If you have questions or comments, contact us.
Pour toute question ou tout commentaire, nous contacter.
Si tiene dudas o comentarios, contáctenos.

1-800-4-DEWALT • www.dewalt.com

MANUEL D'ATELIER

INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN, CENTROS DE SERVICIO Y PÓLIZA DE GARANTÍA. **ADVERTENCIA:** LÉASE ESTE INSTRUCTIVO ANTES DE USAR EL PRODUCTO.

DEWALT®

DW168F, DW177F, DW188F
Moteurs

SOMMAIRE

MAINTENANCE

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ 3
DÉFINITIONS : CONSIGNES DE SÉCURITÉ 3
INFORMATIONS SUR LA MAINTENANCE 3
NUMÉRO DE SÉRIE 3

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES 4-6
SCHÉMAS COTÉS 7-9
PRISE DE MOUVEMENT : SCHÉMAS COTÉS 10
SCHÉMAS DE CÂBLAGE 11
STANDARDS DE MAINTENANCE 12-13
TABLEAU DE COUPLES 13

MAINTENANCE

TABLEAU DE MAINTENANCE 14
NETTOYAGE DE LA CARTOUCHE DU FILTRE À AIR 14
HUILE 15
BOUGIE D'ALLUMAGE 15
PARE-ÉTINCELLES 16
JEU AUX SOUPAPES 16
CIRCUIT D'ALIMENTATION 16
RÉGLAGE HAUTE ALTITUDE 17

GUIDE DE DÉPANNAGE

MOTEUR 18
DÉMARREUR/BATTERIE 23
COMPRESSION 23

EXÉCUTION DES TESTS DE CONTRÔLE

RÉGLAGE DE LA VITESSE/DU RÉGULATEUR 24
VÉRIFICATION DE L'ALLUMAGE 24
VÉRIFICATION DU MODULE D'ALERTE DE L'HUILE 25
MÉCANISME DU DÉMARREUR 25
TEST DE COMPRESSION 25

PLANCHES TECHNIQUES

FILTRE À AIR 26
DISPOSITIF DE FILTRATION D'AIR 27
POT D'ÉCHAPPEMENT 28-30
LANCEUR À RAPPEL 31
ASSEMBLAGE 32
INSPECTION 33
CARBURATEUR 34-36
ENTRETIEN 37
RÉSERVOIR 38
TRINGLERIE DU RÉGULATEUR 39
RÉGULATEUR 40
VOLANT D'ALLUMAGE 41
RÉGLAGE 42
INSPECTION 42

DÉMARREUR MOTEUR 43

SOLÉNOÏDE DE DÉMARREUR 44
LONGUEUR DE BALAI 44
INDUIT DE DÉMARREUR 44
BALAIS – ESSAI DE CONTINUITÉ 44
ROUE LIBRE 44

SOUPAPES DE CULASSE

6,5 CHEVAUX-VAPEUR 45
9 ET 13 CHEVAUX-VAPEUR 46
INSPECTION 47-49

RÉGULATEUR/DISPOSITIF D'ARRÊT D'URGENCE FAIBLE NIVEAU D'HUILE 50

DÉCOMPRESSION 51
INSPECTION 51

PISTON 52

INSPECTION 53-55

Français

MAINTENANCE
Instructions de sécurité

Définitions : lignes directrices en matière de sécurité

Les définitions ci-dessous décrivent le niveau de gravité pour chaque symbole. Veuillez lire le mode d'emploi et porter une attention particulière à ces symboles.

⚠***DANGER :*** *Indique une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée,* ***causera la mort ou des blessures graves.***

⚠***AVERTISSEMENT :*** *Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée,* ***pourrait*** *se solder par un* ***décès ou des blessures graves****.*

⚠***ATTENTION :*** *Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée* ***pourrait*** *se solder par* ***des blessures mineures ou modérées****.*

AVIS : *Indique une pratique ne posant* ***aucun risque de dommages corporels*** *mais qui par contre, si rien n'est fait pour l'éviter,* ***pourrait*** *poser des* ***risques de dommages matériels.***

⚠***DANGER :*** *si la maintenance à effectuer requiert que le moteur tourne, la réaliser systématiquement à l'extérieur dans un endroit net, sec et bien ventilé. Les gaz d'échappement provenant d'un moteur à essence contiennent du monoxyde de carbone fatal dont les émanations inodores sont toxiques.*

⚠***AVERTISSEMENT :****risques d'explosion. Tout déversement accidentel d'hydrocarbure et ses vapeurs peuvent s'enflammer en présence d'étincelles produites par : produits à fumer, décharges électriques, gaz d'échappement, flammes, émanations, ou tout composant moteur brûlant, comme les pots d'échappement. Essuyer tout débordement accidentel du moteur.*

⚠***AVERTISSEMENT : les gaz d'échappement de ce moteur contiennent des produits chimiques reconnus par l'état californien pour causer cancers, malformations congénitales ou être nocifs au système reproducteur. Se laver soigneusement les mains après toute utilisation.***

⚠***AVERTISSEMENT :*** *conditions dangereuses d'utilisation. Porter systématiquement gants et équipement de sécurité homologué : protection oculaire ANSI Z87.1 (CAN/CSA Z94.3) avec écran latéral.*

⚠***AVERTISSEMENT :*** *arrêter le moteur et retirer le fil de bougie avant toute maintenance.*

⚠***AVERTISSEMENT :*** *surfaces brûlantes. Risques de brûlures. Attention, le moteur (le pot d'échappement en particulier), et ses parties adjacentes sont brûlantes, éviter tout contact. Laisser le moteur refroidir avant tout entretien.*

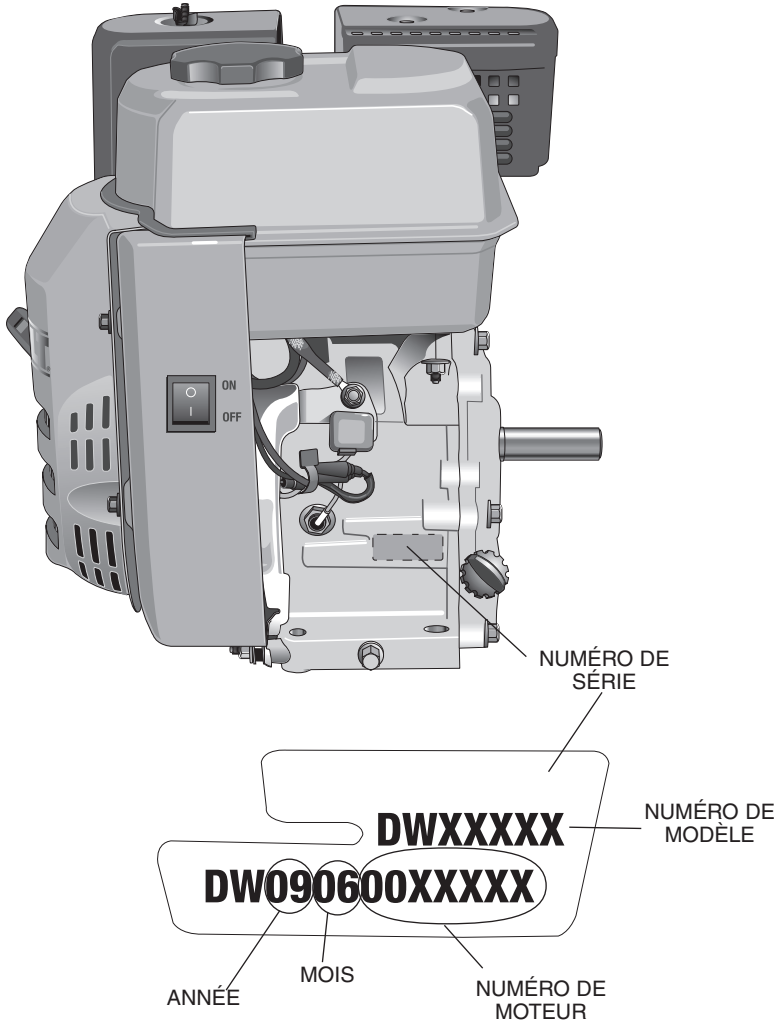
⚠***AVERTISSEMENT :*** *si les boîtiers de protection devaient être retirés en cours de maintenance, faire attention aux pièces mobiles et câbles.*

Informations sur la maintenance

- Utiliser systématiquement des pièces de rechange d'origine.
- Utiliser des outils conçus pour la réparation des petits moteurs : l'utilisation d'outils inadaptés pourrait endommager ce dernier.
- Changer tous les joints, joints toriques, etc. lors d'un réassemblage.
- Nettoyer les pièces avec des solvants non inflammables. Lubrifier toute surface glissante avant réassemblage.

Numéro de série

Le numéro de série du moteur sera nécessaire pour commander toute pièce ou demander des informations.



Français

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

UTILISATION	GÉNÉRATEUR		
MODÈLE	**DW168F-2F**	**DW177FD-F**	**DW188FD-F**
TYPE	Monocylindrique, 4 temps, à soupape en tête, à allumage commandé, à refroidissement par air		
CHEVAUX-VAPEUR* MAX	6,5 cv	9 cv	13 cv
CYLINDRÉE TOTALE	196 cm^3	270 cm^3	389 cm^3
ALÉSAGE ET COURSE	68 x 54 mm	77 x 58 mm	88 x 64 mm
VITESSE NOMINALE	3600 r/min	3600 r/min	3600 r/min
VITESSE À VIDE MAX	3750 r/min	3750 r/min	3750 r/min
RALENTI	Aucune commande de ralenti	2750 r/min	2750 r/min
POIDS À SEC	14 kg (30,9 lb)	26,15 kg (57,6 lb)	31 kg (68,3 lb)
DIMENSIONS (L X L X H) mm (po)	385 x 335 x 265 (15,2 x 13,1 x 10,4)	440 x 420 x 310 (17,3 x 16,5 x 12,2)	410 x 490 x 325 (16,1 x 19,3 x 12,8)
BRIDE DE FIXATION	Bride A conf. à SAE J609a	Bride B conf. à SAE J609a	Bride B conf. à SAE J609a
TAUX DE COMPRESSION	8,5 à 1	8,2 à 1	8,2 à 1
SYSTÈME D'ALLUMAGE	Allumage électromagnétique transistorisé	Allumage électromagnétique transistorisé	Allumage électromagnétique transistorisé
BOUGIE D'ALLUMAGE	NGK (BP6ES, BPR6ES)	NGK (BP6ES, BPR6ES)	NGK (BP6ES, BPR6ES)
CARBURATEUR	À flotteur, ralenti réglable	À flotteur avec solénoïde muni d'un robinet d'arrêt carburant, ralenti réglable	À flotteur avec solénoïde muni d'un robinet d'arrêt carburant, ralenti réglable
DISPOSITIF DE FILTRATION D'AIR	Standard, demi-sec (mousse), montage latéral	Standard, demi-sec (mousse), montage latéral	Standard, demi-sec (mousse), montage latéral
SYSTÈME DE GRAISSAGE	Par barbotage	Par barbotage	Par barbotage
CAPACITÉ D'HUILE	520 ml (0,55 pte)	1000 ml (1,06 pte)	1100 ml (1,11 pte)
DÉMARRAGE MOTEUR	Lanceur à rappel, position à 2 heures	Moteur électrique 18 v et lanceur à rappel, position à 2 heures	Moteur électrique 18 v et lanceur à rappel, position à 2 heures
ARRÊT MOTEUR	Circuit primaire d'allumage mis à la masse	Circuit primaire d'allumage mis à la masse	Circuit primaire d'allumage mis à la masse
CARBURANT UTILISÉ	Essence ordinaire (86 octanes)	Essence ordinaire (86 octanes)	Essence ordinaire (86 octanes)
PRISE DE MOUVEMENT : ROTATION DE L'AXE	Vers la gauche (côté prise de mouvement)	Vers la gauche (côté prise de mouvement)	Vers la gauche (côté prise de mouvement)
PRISE DE MOUVEMENT DU VILEBREQUIN	Ext. #5 conf. à SAE J609a (2,25 po conicité par pied)	Ext. #6 conf. À SAE J609a (2,25 po conicité par pied)	
RÉGULATEUR	Mécanique, centrifuge, à masselottes, à vitesse fixe de 60 Hz		
CONDUIT D'ESSENCE	Faible perméation conf. à SAE J1737 à 40º C ou plus		
FILTRE À CARBURANT	Soit dans le réservoir soit dans le conduit d'essence (anciens modèles)		
INTERRUPTEUR MARCHE/ARRÊT	Sans	Sans	Sans

* Chevaux-vapeur bruts (CV). Ce taux de chevaux-vapeur représente la puissance maximum en laboratoire, à 3600 r/min, conformément à la SAE (Société des ingénieurs de l'automobile) J1995 et ne devrait servir qu'à titre de comparaison. Le rendement moteur réel sera plus faible et variera selon l'application, la vitesse et d'autres variables, y compris l'altitude et la température.

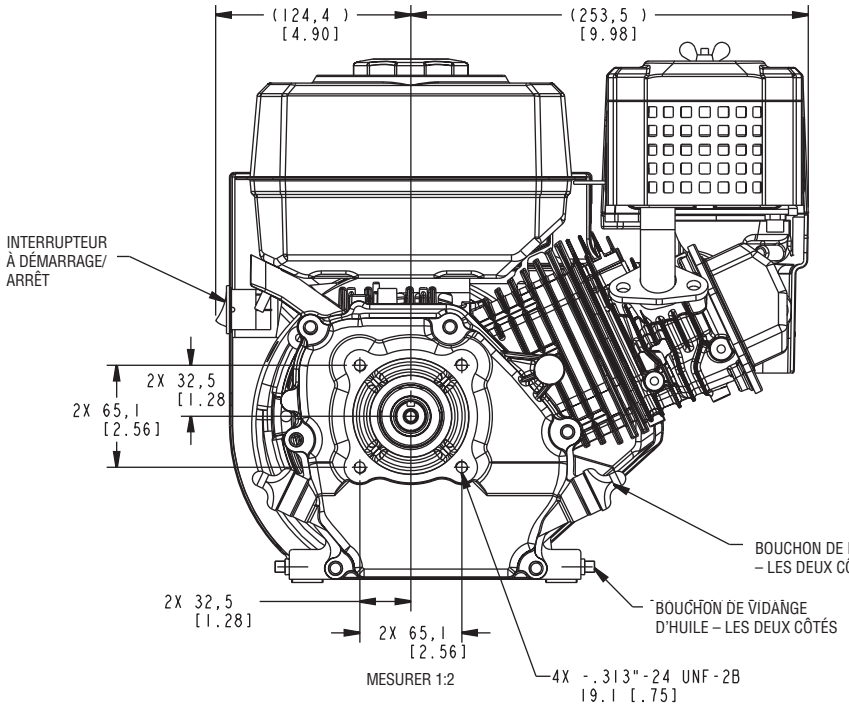
UTILISATION	NETTOYEUR À PRESSION		
MODÈLE	**DW168F-2H**	**DW177F-H**	**DW188F-H**
TYPE	Monocylindrique, 4 temps, à soupape en tête, à allumage commandé, à refroidissement par air		
CHEVAUX-VAPEUR* MAX	6,5 cv	9 cv	13 cv
CYLINDRÉE TOTALE	196 cm^3	270 cm^3	389 cm^3
ALÉSAGE ET COURSE	68 x 54 mm	77 x 58 mm	88 x 64 mm
VITESSE NOMINALE	3400 r/min	3400 r/min	3600 r/min
VITESSE À VIDE MAX	3700 r/min	3700 r/min	3800 r/min
RALENTI	Aucune commande de ralenti	2750 r/min	2750 r/min
POIDS À SEC	17 kg (37,5 lb)	26 kg (57,3 lb)	32 kg (70,5 lb)
DIMENSIONS (L X L X H) mm (po)	400 x 330 x 340 (15,7 x 13,0 x 13,4)	430 x 395 x 410 (16,9 x 15,6 x 16,1)	475 x 440 x 435 (18,7 x 17,3 x 17,1)
BRIDE DE FIXATION	Bride A conf. à SAE J609a	Bride B conf. à SAE J609a	Bride B conf. à SAE J609a
TAUX DE COMPRESSION	8,5 à 1	8,2 à 1	8,2 à 1
SYSTÈME D'ALLUMAGE	Allumage électromagnétique transistorisé	Allumage électromagnétique transistorisé	Allumage électromagnétique transistorisé
BOUGIE D'ALLUMAGE	NGK (BP6ES, BPR6ES)	NGK (BP6ES, BPR6ES)	NGK (BP6ES, BPR6ES)
CARBURATEUR	À flotteur, ralenti réglable	À flotteur, ralenti réglable	À flotteur, ralenti réglable
DISPOSITIF DE FILTRATION D'AIR	Standard, demi-sec (mousse + papier), montage haut	Standard, demi-sec (mousse + papier), montage haut	Standard, demi-sec (mousse + papier), montage haut
SYSTÈME DE GRAISSAGE	Par barbotage	Par barbotage	Par barbotage
CAPACITÉ D'HUILE	520 ml (0,55 pte)	1000 ml (1,06 pte)	1100 ml (1,11 pte)
DÉMARRAGE MOTEUR	Lanceur à rappel, position à 10 h	Lanceur à rappel, position à 10 h	Lanceur à rappel, position à 10 h/démarreur électrique
ARRÊT MOTEUR	Circuit primaire d'allumage mis à la masse	Circuit primaire d'allumage mis à la masse	Circuit primaire d'allumage mis à la masse
CARBURANT UTILISÉ	Essence ordinaire (86 octanes, jusqu'à 10% d'éthanol)		
CAPACITÉ DU RÉSERVOIR À CARBURANT	3,6 l (0,95 gal)	5,9 l (1,56 gal)	7,3 l (1,93 gal)
PRISE DE MOUVEMENT : ROTATION DE L'AXE	Vers la gauche (côté prise de mouvement)	Vers la gauche (côté prise de mouvement)	Vers la gauche (côté prise de mouvement)
PRISE DE MOUVEMENT DU VILEBREQUIN	Ext. #3 conf. à SAE J609a (prise de mouvement : filet 3/4 po)	Ext. #4 conf. à SAE J609a (prise de mouvement : filet 1 po)	Ext. #4 conf. à SAE J609a (prise de mouvement : filet 1 po)
RÉGULATEUR	Mécanique, centrifuge, à masselottes, à vitesse variable		
CONDUIT D'ESSENCE	Faible perméation conf. à SAE J1737 à 40° C ou plus		
FILTRE À CARBURANT	Dans le réservoir à carburant seulement		
INTERRUPTEUR MARCHE/ARRÊT	Intégré sur la base du lanceur	Intégré sur la base du lanceur	Intégré sur la base du lanceur

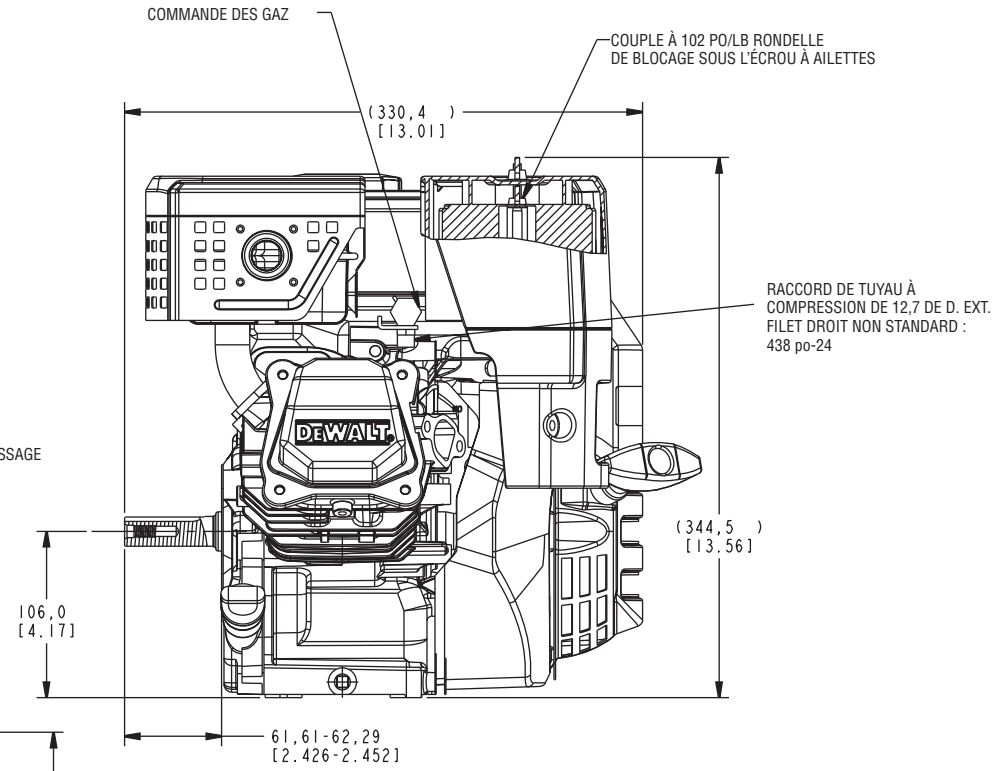
* Chevaux-vapeur bruts (CV). Ce taux de chevaux-vapeur représente la puissance maximum en laboratoire, à 3600 r/min, conformément à la SAE (Société des ingénieurs de l'automobile) J1995 et ne devrait servir qu'à titre de comparaison. Le rendement moteur réel sera plus faible et variera selon l'application, la vitesse et d'autres variables, y compris l'altitude et la température.

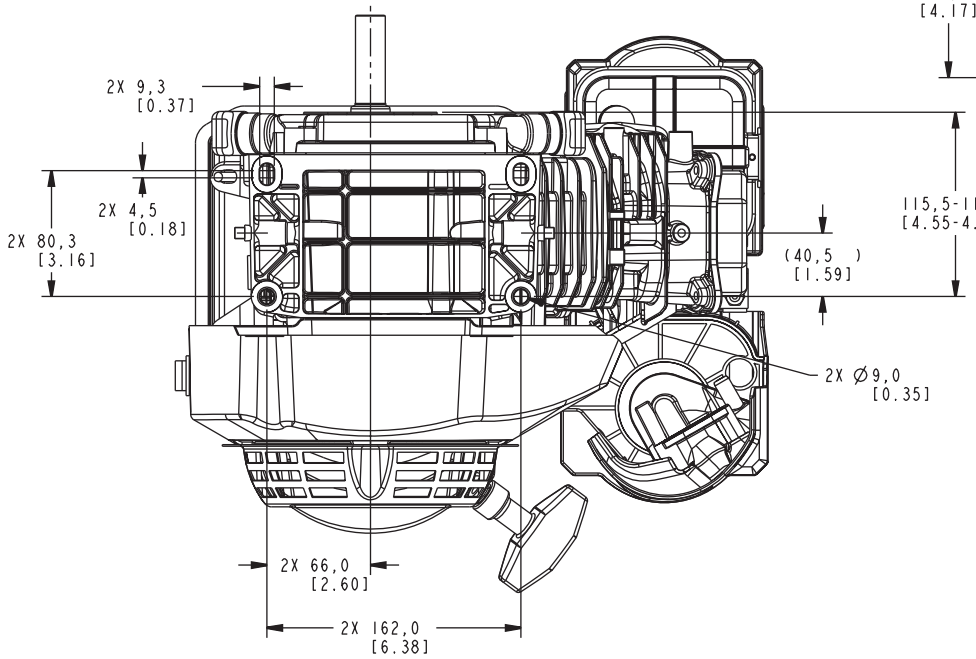
UTILISATION	COMPRESSEUR	
MODÈLE	**DW168F-2E**	**DW177FD-E**
TYPE	Monocylindrique, 4 temps, à soupape en tête, à allumage commandé, à refroidissement par air	
CHEVAUX-VAPEUR* MAX	6,5 cv	9 cv
CYLINDRÉE TOTALE	196 cm^3	270 cm^3
ALÉSAGE ET COURSE	68 x 54 mm	77 x 58 mm
VITESSE NOMINALE	3400 r/min	3400 r/min
VITESSE À VIDE MAX	3600 r/min	3600 r/min
RALENTI	2400 r/min	2400 r/min
POIDS À SEC	15 kg (33 lb)	26 kg (57,3 lb)
DIMENSIONS (L X L X H) mm (po)	400 x 330 x 340 (15,7 x 13,0 x 13,4)	430 x 395 x 410 (16,9 x 15,6 x 16,1)
BRIDE DE FIXATION	Bride A conf. à SAE J609a	Bride B conf. à SAE J609a
TAUX DE COMPRESSION	8,5 à 1	8,2 à 1
SYSTÈME D'ALLUMAGE	Allumage électromagnétique transistorisé	Allumage électromagnétique transistorisé
BOUGIE D'ALLUMAGE	NGK (BP6ES, BPR6ES)	NGK (BP6ES, BPR6ES)
CARBURATEUR	À flotteur, ralenti réglable	À flotteur, ralenti réglable
DISPOSITIF DE FILTRATION D'AIR	Standard, demi-sec (mousse + papier), montage haut	Standard, demi-sec (mousse + papier), montage haut
SYSTÈME DE GRAISSAGE	Par barbotage	Par barbotage
CAPACITÉ D'HUILE	480 ml (0,507 pte)	1000 ml (1,06 pte)
DÉMARRAGE MOTEUR	Lanceur à rappel, position à 10 h	Moteur électrique 18 v et lanceur à rappel, position à 10 h
ARRÊT MOTEUR	Circuit primaire d'allumage mis à la masse	Circuit primaire d'allumage mis à la masse
CARBURANT UTILISÉ	Essence ordinaire (86 octanes, jusqu'à 10% d'éthanol)	
CAPACITÉ DU RÉSERVOIR À CARBURANT	3,6 l (0,95 gal)	5,9 l (1,56 gal)
PRISE DE MOUVEMENT : ROTATION DE L'AXE	Vers la gauche (côté prise de mouvement)	Vers la gauche (côté prise de mouvement)
PRISE DE MOUVEMENT DU VILEBREQUIN	Ext. #3 conf. à SAE J609a (prise de mouvement : filet 3/4 po)	Ext. #4 conf. à SAE J609a (prise de mouvement : filet 1 po)
RÉGULATEUR	Mécanique, centrifuge, à masselottes, à vitesse variable	
CONDUIT D'ESSENCE	Faible perméation conf. à SAE J1737 à 40° C ou plus	
FILTRE À CARBURANT	Dans le réservoir à carburant seulement	
INTERRUPTEUR MARCHE/ARRÊT	Intégré à la base du lanceur	Intégré à la base du lanceur

* Chevaux-vapeur bruts (CV). Ce taux de chevaux-vapeur représente la puissance maximum en laboratoire, à 3600 r/min, conformément à la SAE (Société des ingénieurs de l'automobile) J1995 et ne devrait servir qu'à titre de comparaison. Le rendement moteur réel sera plus faible et variera selon l'application, la vitesse et d'autres variables, y compris l'altitude et la température.

SCHÉMAS COTÉS : PRISE DE MOUVEMENT
Nettoyeurs à pression DW168F



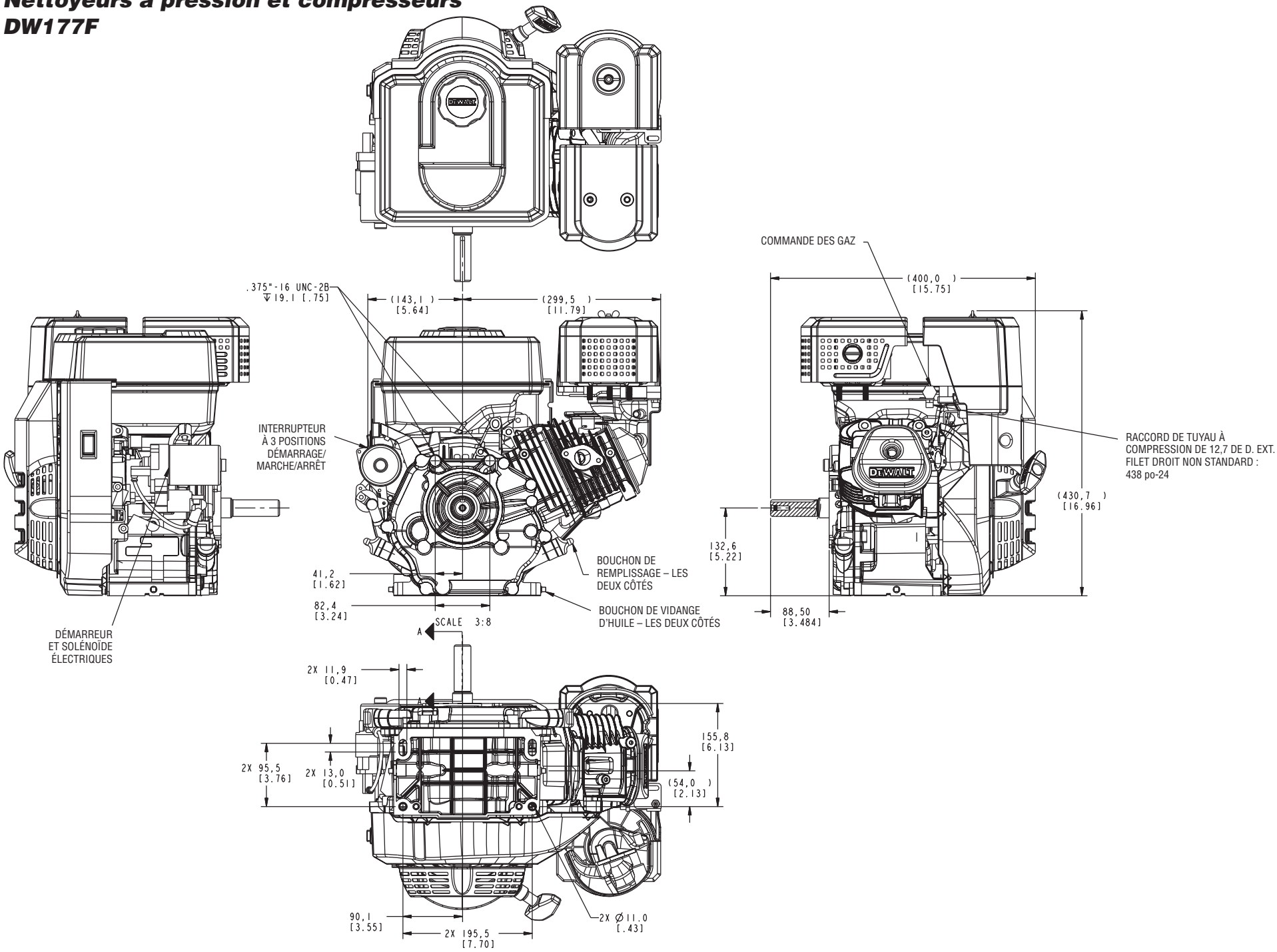




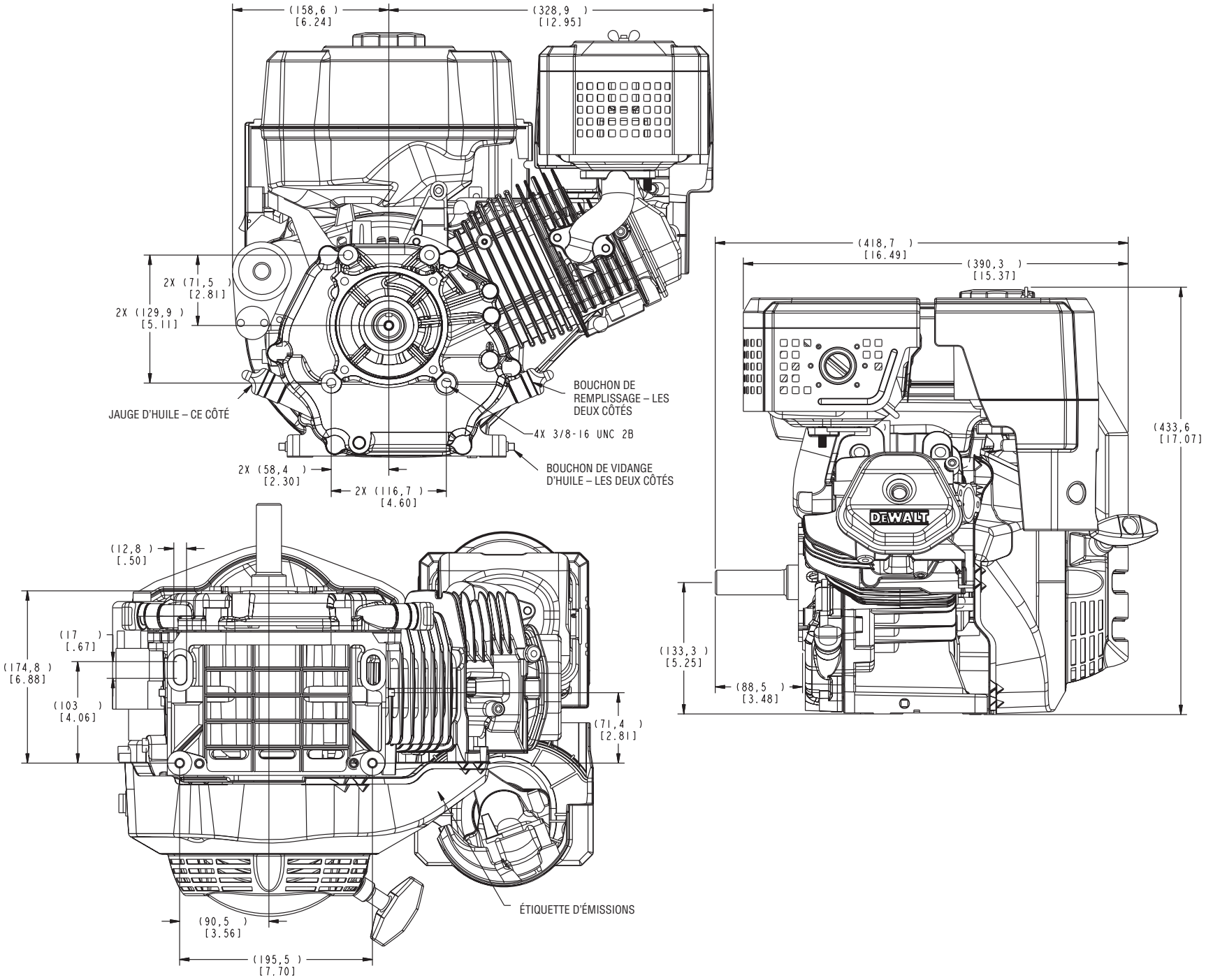
SCHÉMAS COTÉS : PRISE DE MOUVEMENT

Nettoyeurs à pression et compresseurs

DW177F



SCHÉMAS COTÉS : PRISE DE MOUVEMENT
Nettoyeurs à pression DW188F

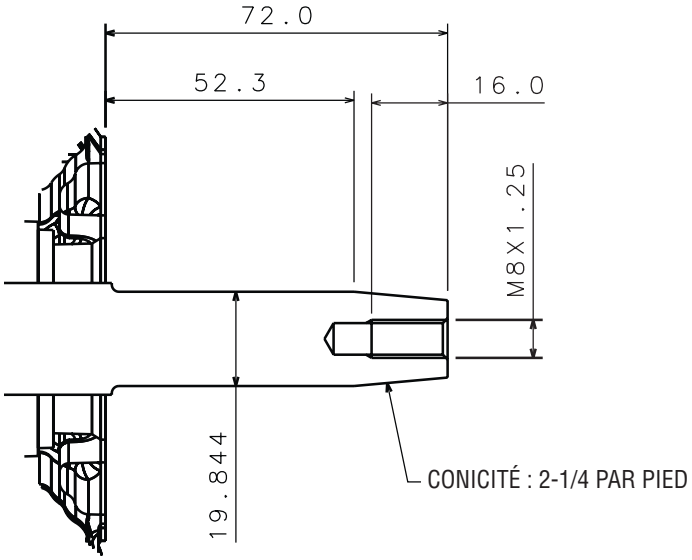


SCHÉMAS COTÉS : PRISE DE MOUVEMENT

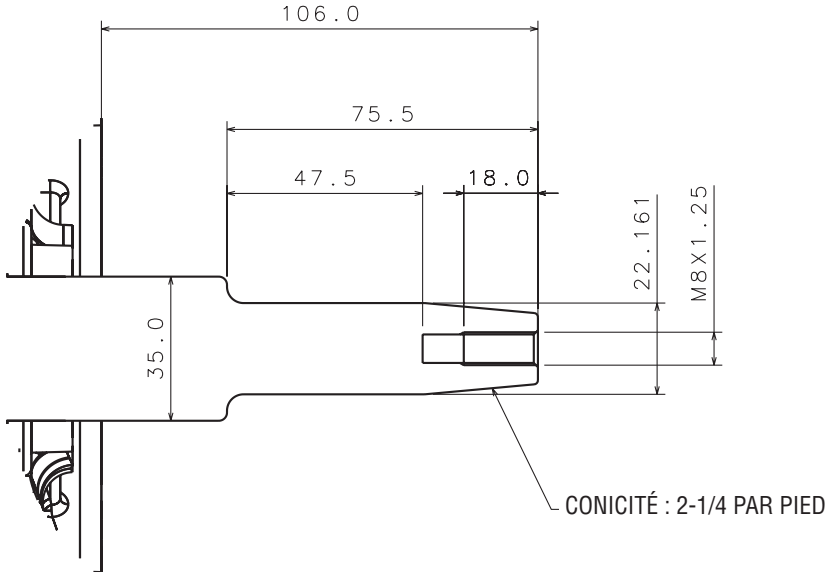
Générateur

REMARQUE : les dimensions sont en mm sauf indication contraire

6,5 CV

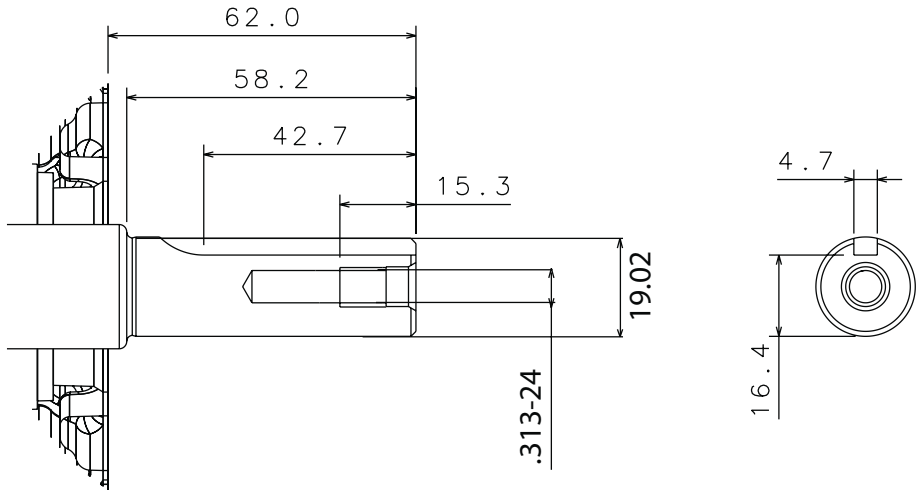


9-13 CV

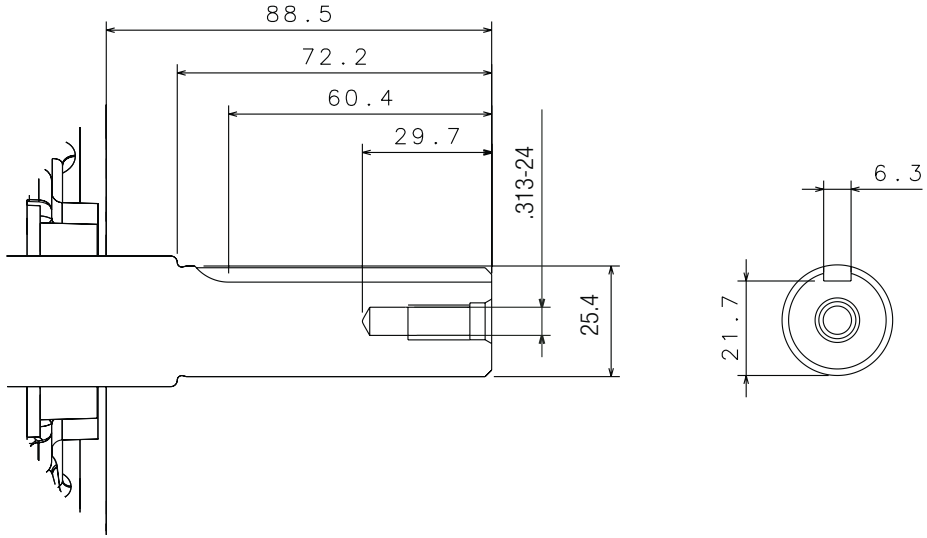


Nettoyeurs à pression et compresseurs

6,5 CV



9-13 CV



SCHÉMAS DE CÂBLAGE
Compresseur d'air à démarreur électrique

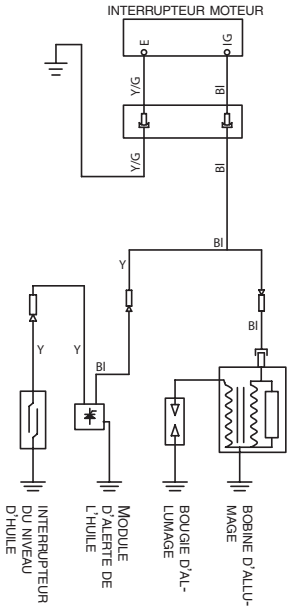
Démarrage manuel

COMBINAISON DE FILS

Y	Yellow
Bl	Black
Y/G	Yellow /Green

INTERRUPTEUR MIXTE

	IG	E	ST	BAT
OFF	o	o		
ON				

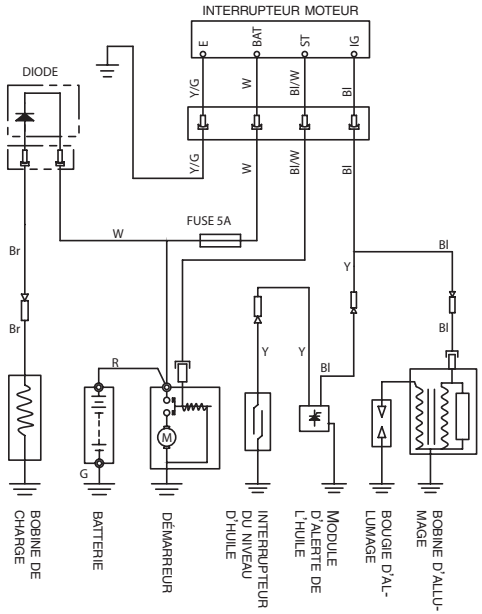


COMBINAISON DE FILS

W	White	Br	Brown
Y/ G	Yellow Green	Bl/W	Black White
R	Red	Y	Yellow
G	Green	Bl	Black

INTERRUPTEUR MIXTE

	IG	E	ST	BAT
OFF	o	o		
ON				
START			o	o



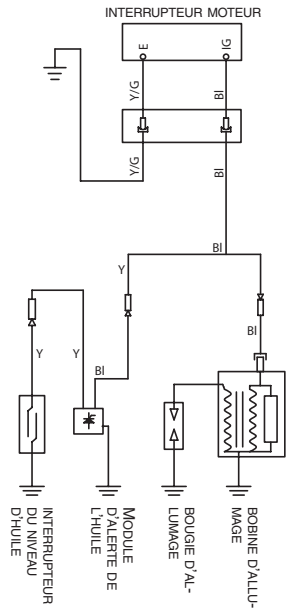
Démarrage électrique

COMBINAISON DE FILS

Y	Yellow		
Bl	Black		
Y/G	Yellow /Green		

INTERRUPTEUR MIXTE

	IG	E	ST	BAT
OFF	o	o		
ON				

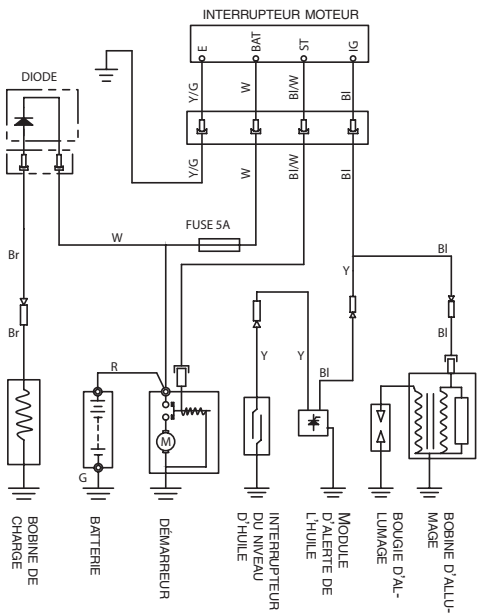


COMBINAISON DE FILS

W	White	Br	Brown
Y/ G	Yellow Green	Bl/W	Black White
R	Red	Y	Yellow
G	Green	Bl	Black

INTERRUPTEUR MIXTE

	IG	E	ST	BAT
OFF	o	o		
ON				
START			o	o



STANDARDS DE MAINTENANCE

PIÈCE	ARTICLE	DW168		DW177		DW188	
		*STANDARD (MM)	*SEUIL DE TOLÉRANCE (MM)	STANDARD (MM)	*SEUIL DE TOLÉRANCE (MM)	STANDARD (MM)	*SEUIL DE TOLÉRANCE (MM)
MOTEUR	***Compression du cylindre***	50 – 90 psi	-	60 – 100 psi	-	60 – 100 psi	-
CYLINDRE	***D. int. de manchon***	68,015~68,025	68,156	77,02~77,03	77,179	88,015~88,025	88,195
CULASSE	***Déformation***	0	0,10	0	0,10	0	0,10
PISTON	***D. ext. de jupe***	67,975~67,985	67,85	76,970~76,980	76,85	87,970~87,980	87,85
	Jeu piston/cylindre	0,030~0,050	0,12	0,040~0,060	0,1	0,045~0,065	0,1
	jeu piston/alésage d'axe de piston	0,004~0,016	0,08	0,004~0,016	0,08	0,004~0,016	0,08
	D. int. d'alésage d'axe de piston	18,002~18,008	18,042	18,002~18,008	18,042	20,002~20,008	20,042
	D. ext. d'axe	17,992~17,998	17,94	17,992~17,998	17,95	19,992~19,998	19,94
SEGMENTS DE PISTON	***Jeu axial du segment***						
	Segment de tête	0,08~0,12	0,10	0,02~0,06	0,15	0,02~0,06	0,15
	Segment, compression	0,07~0,11	0,10	0,02~0,06	0,15	0,02~0,06	0,15
	Segment racleur d'huile	0,02~0,16	0,15	0,02~0,16	0,15	0,04~0,19	0,15
	Jeu en bout du segment de piston	0,15~0,35	1,0	0,20~0,35	1,0	0,20~0,40	1,0
	Largeur de segment						
	Segment de tête	1,420~1,440	1,3	1,97~1,99	1,75	1,97~1,99	1,75
	Segment, compression	1,420~1,440	1,3	1,97~1,99	1,75	1,97~1,99	1,75
	Segment racleur d'huile	2,37~2,49	2,3	2,77~2,79	2,5	2,65~2,78	2,5
BIELLE	***D. int. au pied***	18,011~18,022	18,06	18,011~18,022	18,06	20,011~20,022	20,06
	D. int. tête de bielle	30,02~30,03	30,06	33,02~33,03	33,06	36,02~36,03	36,06
	Jeu de palier de tête de bielle	0,030~0,055	0,1	0,029~0,055	0,1	0,029~0,064	0,1
	Jeu latéral de tête de bielle	0,95~1,45	1,85	0,55~1,25	1,65	0,55~1,25	1,65
VILEBREQUIN	***D. ext. de vilebrequin***	29,975~29,990	29,92	32,975~32,991	32,92	35,966~35,991	35,92
SOUPAPES	***Jeu aux soupapes***						
	INT	0,10~0,15	-	0,10~0,15	-	0,10~0,15	-
	EXT	0,20~0,25	-	0,20~0,25	-	0,20~0,25	-
	D. ext. de corps de valve						
	INT	5,468~5,48	5,318	6,568~6,580	6,44	6,568~6,580	6,44
	EXT	5,418~5,44	5,275	6,545~6,560	6,40	6,545~6,560	6,40
	D. int. de guide de soupape INT/ EXT	5,500~5,512	5,572	6,600~6,615	6,66	6,600~6,615	6,66
	Jeu de tige aux soupapes						
	INT	0,020~0,044	0,1	0,020~0,070	0,11	0,020~0,070	0,11
	EXT	0,060~0,084	0,12	0,040~0,070	0,15	0,020~0,070	0,15
	Largeur de siège de soupape	0,7~0,9	2,0	0,8~1,0	2,0	0,7~0,9	2,0
	Longueur libre de ressort	30~31	29,0	38,5~39,5	37,5	38,5~39,5	37,5

* Sauf indication contraire

PIÈCE	ARTICLE	DW168		DW177		DW188	
		*STANDARD (MM)	*SEUIL DE TOLÉRANCE (MM)	STANDARD (MM)	*SEUIL DE TOLÉRANCE (MM)	STANDARD (MM)	*SEUIL DE TOLÉRANCE (MM)
ARBRE À CAMES	***Hauteur de came***						
	INT	27,700	27,45	31,716	31,35	32,585	32,25
	EXT	27,747	27,50	31,754	31,35	32,068	31,80
	D. ext. d'arbre à cames	13,966~13,984	13,916	15,966~15,984	15,92	15,966~15,984	15,92
Couvercle de carter moteur	***D. int. du support d'arbre à cames***	14,000~14,018	14,05	16,000~16,018	16,05	16,000~16,018	16,05
BOUGIE D'ALLUMAGE	***Jeu***	0,7~0,8	-	0,7~0,8	-	0,7~0,8	-
Coiffe de bougie	***Résistance***	10 k	7,5 – 10,5 k	10 k	7,5 – 10,5 k	10 k	7,5 – 10,5 k
BOBINE D'ALLUMAGE	***Résistance***						
	Primaire	1,3 Ω±0,2 Ω	-	1,3 Ω±0,2 Ω	-	1,3 Ω±0,2 Ω	-
	Secondaire	6,4 kΩ±1 kΩ	-	6,4 kΩ±1 kΩ	-	6,4 kΩ±1 kΩ	-
	Entrefer	0,4±0,2	-	0,4±0,2	-	0,4±0,2	-
DÉMARREUR	***Longueur de balai***	10	5,5	10	5,5	10	5,5

* Sauf indication contraire

TABLEAU DE COUPLES

ARTICLE	COUPLE			
	168 (N– M)	177/188 (N– M)	168 (PI–LB)	177/188 (PI–LB)
BOULON DE BIELLE	12–14	14–16	10	12
BOULON CULASSE	32–35	50–55	26	41
ÉCROU DE VOLANT	80–90	90–115	66	85
BOULON DU PIVOT DU CULBUTEUR	28–32	28–32	24	24
BOULON DU COUVERCLE DE CARTER MOTEUR	27–30	27–30	22	22
ÉCROU À JOINT DE L'INTERRUPTEUR DU NIVEAU D'HUILE	6–8	6–8	6	6
FILTRE À CARBURANT ÉCROU À JOINT	6–8	6–8	6	6
ÉCROU DE MONTAGE DU POT D'ÉCHAPPEMENT	27–30	27–30	22	22
ÉCROU À AILETTES DU DISPOSITIF DE FILTRATION D'AIR	8–12	8–12	9	9
BOULON DE VIDANGE D'HUILE	20–25	25–30	18	18
BOULON, ÉCROU DU RÉSERVOIR À CARBURANT	8–10	8–10	7	7
ÉCROU DE MONTAGE DU DISPOSITIF DE FILTRATION D'AIR	1–2	1–2	1	1
TENSIONS DE SERRAGE NON SPÉCIFIÉES				
BOULON, ÉCROU	5–7	5–7	5	5
BOULON, ÉCROU DE 6 MM	8–12	8–12	9	9
BOULON, ÉCROU DE 8 MM	24–28	24–28	21	21
BOULON, ÉCROU DE 10 MM	50–55	50–55	41	41
BOULON DE RETENUE DU BRAS DE RÉGULATEUR	7–9	7–9	5,2–6,6	5,2–6,6

MAINTENANCE

Procédure	Quotidienne	Toutes les 50 heures ou hebdomadairement (suivant la fréquence)	Toutes les 100 heures	Toutes les 150 heures ou mensuellement (suivant la fréquence)	Toutes les 500 heures
Nettoyage de l'extérieur du moteur		X			
Nettoyage du bloc-batterie et du chargeur				X	
Vérification du niveau d'huile	X				
Changement de l'huile*			X(1)		
Nettoyage du filtre à air			X(1)		
Nettoyage des bougies d'allumage					X
Vérification du conduit d'essence, des colliers de durite et du réservoir à carburant	X				
Vérification : fuites d'huile	X				
Pare-étincelles			X		
Cuve de sédimentation					X
Nettoyage du filtre de conduite de carburant				X	
Vérification : bruit/vibration inhabituels	X				
Vérification et réglage du jeu aux soupapes (admission : 0,15 mm, échappement : 0,2 mm)				X	
Préparation au stockage de l'unité	Préparer l'unité pour le stockage si elle doit rester inactive plus de 30 jours				
* L'huile moteur doit être changée après les 20 premières heures d'utilisation. Ensuite, changer l'huile toutes les 100 heures d'utilisation ou mensuellement, suivant la fréquence.					
(1) À effectuer plus fréquemment en cas d'environnement poussiéreux ou humide.					

DIAGNOSTIC DES BOUGIES D'ALLUMAGE

- Retirer la bougie d'allumage pour la vérifier
- Utiliser systématiquement les bougies recommandées, se reporter aux Caractéristiques techniques
- Régler le jeu conformément aux spécifications, se reporter au paragraphe **Bougie d'allumage** dans *Standards de Maintenance.*

1. **Bougie normale** – Des électrodes légèrement arrondies et légèrement enduites d'un dépôt brun-cendré indiquent une usure normale et un moteur sain.
2. **Encrassement d'huile** – Un film humide et huileux empêche la production d'étincelles au niveau de la bougie. Cela indique que les soupapes ou les segments de piston sont usés. Cela peut provenir du fait que le moteur tourne avec le starter. Vérifier les soupapes et les segments de piston, effectuer une révision générale si nécessaire. Remplacer la bougie d'allumage.
3. **Encrassement au carbone** – Des dépôts secs et sombres recouvrent les électrodes indiquant une combustion incomplète. Cela peut provenir d'un allumage faible ou d'un mélange riche.
   a. Vérifier le réglage du carburateur, ajuster la vitesse si nécessaire.
   b. Vérifier le filtre à air, le nettoyer si nécessaire.
4. **Pontage** – Une particule de combustion s'est logée entre les électrodes et transporte le courant entre celles-ci. En général, cela n'entraîne aucune conséquence dans le reste du moteur.
5. **Électrodes blanchâtres** – Ceci indique que la température de la combustion est trop élevée et qu'il y a surchauffe. Cela peut provenir d'un mélange pauvre.
   a. S'assurer que le type de bougie est adéquat, se reporter au paragraphe **Bougie d'allumage** dans *Standards de Maintenance.*
   b. Dysfonctionnement du réglage de l'avance à l'allumage. Régler l'entrefer de la bobine d'allumage, se reporter à la section **Réglage du volant d'allumage.**
6. **Usure excessive** – Les bougies sont usées à un point tel que des dépôts s'y sont incrustés et que les électrodes sont fines et arrondies. Changer la bougie.

Nettoyage de la cartouche du filtre à air

⚠ ***AVERTISSEMENT*** *: surfaces brûlantes. Risques de brûlures. Attention, le moteur et ses parties adjacentes sont brûlants, éviter tout contact. Laisser le moteur refroidir avant tout entretien.*

Un dispositif de filtration d'air encrassé restreindra la circulation d'air au carburateur. Pour prévenir tout dysfonctionnement du carburateur, entretenir le filtre à air régulièrement. Effectuer la maintenance plus souvent lorsque le générateur fonctionne en milieu extrêmement poussiéreux.

⚠ ***AVERTISSEMENT*** *: l'utilisation d'essence ou d'un solvant inflammable pour nettoyer les éléments du filtre posera des risques d'incendie ou d'explosion.*

⚠ ***AVERTISSEMENT*** *: risques d'incendie. Ne jamais utiliser sans le filtre à air.*

NETTOYAGE DES ÉLÉMENTS

(DW168F-2E, DW177F-E, DW168F-2H, DW177F-H)

1. Retirer l'écrou à ailettes et le couvercle du filtre à air.
2. Retirer le second écrou à ailettes puis le filtre.
3. Retirer le pré-filtre en mousse du filtre
4. Vérifier la mousse et les éléments de papier. Les changer s'ils sont endommagés.

NETTOYAGE DES ÉLÉMENTS

Élément mousse : le laver à l'eau chaude savonneuse. Puis le saturer d'huile moteur neuve. Presser un peu l'élément pour en éliminer tout excès d'huile.

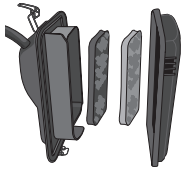
Élément papier : le nettoyer en le tapotant doucement pour en retirer la poussière. Utiliser de l'air comprimé pour éliminer la poussière.

⚠ ***AVERTISSEMENT*** *: porter systématiquement une protection oculaire homologuée ANSI Z87.1. (CAN/CSA Z94.3) pendant l'utilisation d'air comprimé.*

Ne jamais utiliser d'huile. Souffler systématiquement sur l'élément à partir de l'intérieur. En cas d'utilisation d'air comprimé, maintenir la pression d'air inférieure à 30 psi.

Placer le pré-filtre en mousse sur l'élément papier puis les réinstaller sur le moteur.

(DW168F-2F, DW177FD-F, DW188F)



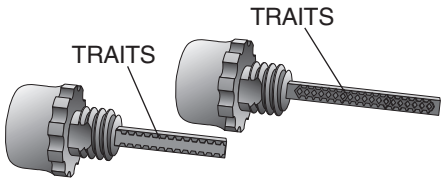
1. Désenclencher les clips du couvercle du filtre à air puis retirer le couvercle du dispositif de filtration d'air.
2. Retirer les éléments du filtre à air.
3. Les laver à l'eau chaude savonneuse puis rincer soigneusement. Les laisser sécher complètement.
4. Faire tremper les éléments dans de l'huile moteur neuve puis les presser pour en retirer tout excès. **REMARQUE :** le moteur fumera au court du démarrage initial s'il reste trop d'huile dans les éléments.
5. Réinstaller les éléments du filtre à air puis réenclencher son couvercle en place.

HUILE

⚠ ***AVERTISSEMENT*** *: surfaces brûlantes. Risques de brûlures. Attention, le moteur et ses parties adjacentes sont brûlants, éviter tout contact. Laisser le moteur refroidir avant tout entretien.*

VÉRIFICATION DE L'HUILE

1. Disposer l'unité sur une surface plane.
2. Retirer le bouchon de remplissage/la jauge d'huile et nettoyer soigneusement.
3. Réinsérer à fond le bouchon de remplissage/la jauge d'huile dans l'orifice de remplissage puis resserrer. Laisser l'huile recouvrir la jauge d'huile quelques secondes.



4. Retirer le bouchon de remplissage/la jauge d'huile pour vérifier le niveau. Si l'huile tombe au-dessous du trait supérieur de la jauge, ajouter de l'huile.

   REMARQUE : pour remplir le carter de moteur, verser l'huile très lentement. Si l'huile était ajoutée trop rapidement, elle déborderait et donnerait l'illusion que le réservoir est plein.
5. Remettre la jauge d'huile puis resserrer soigneusement.

CHANGEMENT DE L'HUILE

REMARQUE : l'huile moteur contient des substances qui sont réglementées et doit être mise au rebut conformément à la législation locale, fédérale, provinciale ou nationale.

1. Déconnecter le fil de bougie.
2. Disposer un récipient adéquat sous le bouchon de vidange d'huile (Q9).
3. Retirer le bouchon de remplissage/la jauge d'huile (J9) du carter de moteur.
4. Retirer le bouchon de vidange d'huile.
5. Laisser le temps nécessaire à l'huile pour se vidanger.
6. Remettre le bouchon de vidange d'huile puis le resserrer soigneusement.
7. Utiliser de l'huile recommandée. Se reporter au tableau *Viscosité-Température ambiante* pour connaître l'huile recommandée.

   REMARQUE : il N'est PAS recommandé d'utiliser de l'huile synthétique.

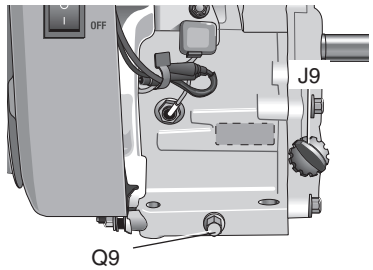
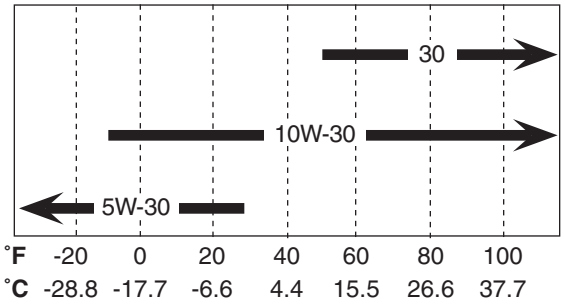


TABLEAU DE VISCOSITÉ-TEMPÉRATURE AMBIANTE



8. Remettre la jauge d'huile puis resserrer soigneusement.
9. Reconnecter le fil de bougie.
10. Mettre l'huile au rebut conformément à la législation locale, fédérale et nationale en vigueur.

Bougie d'allumage

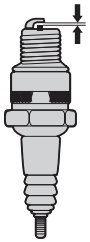
Utiliser les bougies d'allumage recommandées. Se reporter au *Tableau comparatif des bougies* pour déterminer celles qui conviennent. Pour assurer le bon fonctionnement du moteur, la bougie doit être propre et correctement réglée.

⚠ ***AVERTISSEMENT :*** *si le moteur vient juste de tourner, le pot d'échappement et la bougie seront brûlants. Pour réduire tout risque de dommages corporels, les laisser refroidir avant de continuer.*

⚠ ***AVERTISSEMENT*** *: porter systématiquement un équipement de sécurité homologué : protection oculaire ANSI Z87.1 (CAN/CSA Z94.3) avec écran latéral.*

TABLEAU COMPARATIF DES BOUGIES	
MARQUE	**PIÈCE NUMÉRO**
NGK	BP6ES, BPR6ES
AUTOLITE	63
AC DELCO	R41XL,R42XLS, R43FS,R43XL, R43XLS, R44XLS, R45XLS
CHAMPION	RJ14YC

1. Retirer la coiffe de bougie.
2. Nettoyer tout débris autour de la base de la bougie d'allumage.
3. Utiliser une clé à bougie d'allumage (non fournie) pour retirer la bougie.
4. Inspecter visuellement la bougie. La remplacer si l'isolant est fissuré ou fendillé. Si elle est réutilisable, nettoyer la bougie avec une brosse métallique.
5. Mesurer l'écartement de la bougie avec une jauge d'épaisseur. Ajuster comme nécessaire en prenant soin de ne pas tordre l'électrode latérale. L'écartement devrait être de : 0,70-0,80 mm (0,028-0,031 po).
6. S'assurer que la rondelle de la bougie est en bon état. Visser la bougie manuellement pour éviter d'abimer le filetage.
7. Une fois la bougie bien positionnée, finir de la resserrer avec une clé à bougie pour comprimer la rondelle. En cas d'installation d'une bougie neuve, la resserrer d'un demi-tour avec la clé pour comprimer la rondelle. En cas de réutilisation d'une bougie usagée, la resserrer d'1/8 à 1/4 de tour avec la clé pour comprimer la rondelle. Attention à ne pas trop serrer.



REMARQUE : la bougie doit être soigneusement vissée. Dans le cas contraire, elle pourrait surchauffer et endommager le moteur. Ne jamais utiliser de bougie avec une valeur thermique inadéquate. Utiliser exclusivement les bougies d'allumage recommandées, ou leur équivalent.

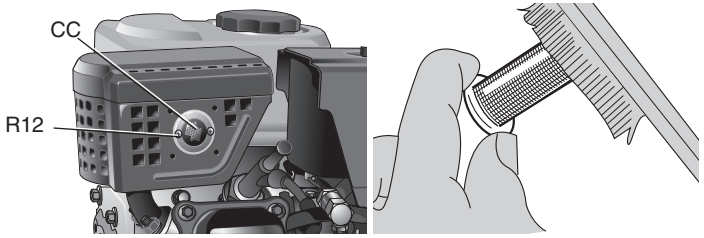
Pare-étincelles

⚠ ***AVERTISSEMENT :*** *NE PAS faire tourner le moteur sans la chemise du pot d'échappement ou le pare-étincelles.*

⚠ ***AVERTISSEMENT :*** *si le moteur vient juste de tourner, le pot d'échappement sera brûlant. Pour réduire tout risque de dommages corporels, le laisser refroidir avant de continuer.*

⚠ ***AVERTISSEMENT :*** *porter systématiquement un équipement de sécurité homologué : protection oculaire ANSI Z87.1 (CAN/CSA Z94.3) avec écran latéral, pour retirer tout dépôt de carbone.*

REMARQUE : effectuer la maintenance du pare-étincelles toutes les 100 heures pour conserver son efficience.



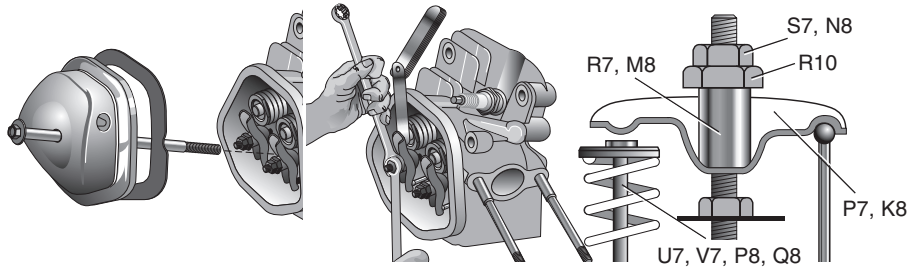
1. Retirer les vis du pare-étincelles (R12) puis le pare-étincelles (CC).
2. Utiliser une brosse pour éliminer tout dépôt de carbone sur l'écran du pare-étincelles. Vérifier que l'écran du pare-étincelles ne comporte ni trous ni déchirures. Le changer si nécessaire.

Jeu aux soupapes

⚠ ***AVERTISSEMENT :*** *surfaces brûlantes. Risques de brûlures. Attention, le moteur et ses parties adjacentes sont brûlants, éviter tout contact. Laisser le moteur refroidir avant tout entretien.*

REMARQUE : le moteur doit être froid pour vérifier le jeu aux soupapes.

1. Retirer le couvercle de culasse.
2. Placer le piston sur le point mort haut, à l'extrémité de sa course de compression. **REMARQUE :** l'espace le plus grand sera entre les deux culbuteurs (P7, K8) et chacune des valves (U7, V7, P8, Q8).
3. Insérer la jauge d'épaisseur entre le culbuteur et la soupape pour mesurer le jeu aux soupapes.



		STANDARD (MM)	SEUIL DE TOLÉRANCE (MM)
JEU AUX SOUPAPES	***INT***	0,10~0,15	-
	EXT	0,20~0,25	-

4. Régler le pivot du culbuteur (R7, M8) en desserrant le contre-écrou du culbuteur (S7, N8) et en ajustant le contre-écrou de l'axe (R10) jusqu'à obtenir l'écartement correct. Une fois l'écartement obtenu, resserrer le contre-écrou du culbuteur.
5. Revérifier l'écartement, une fois les écrous resserrés.

Circuit d'alimentation

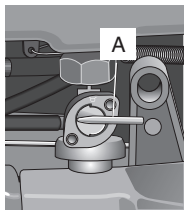
IMPORTANT : si le moteur refusait de démarrer, ou avait du mal à démarrer ou était peu performant, s'assurer que le circuit d'alimentation est propre et que le réservoir de carburant contient de l'essence fraîche avant de se reporter au guide de dépannage.

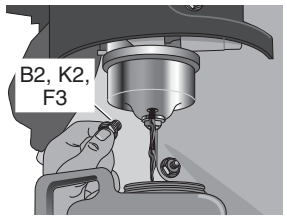
⚠ ***AVERTISSEMENT : risques d'explosion.*** *Tout déversement accidentel d'hydrocarbure et ses vapeurs peuvent s'enflammer en présence d'étincelles produites par : produits à fumer, décharges électriques, gaz d'échappement, flammes, émanations, ou tout composant moteur brûlant, comme les pots d'échappement. S'assurer qu'il n'existe aucune source incandescente, tels que des produits à fumer, à proximité des lieux de maintenance. Essuyer tout débordement accidentel du moteur.*

⚠ ***AVERTISSEMENT*** *: surfaces brûlantes. Risques de brûlures. Attention, le moteur et ses parties adjacentes sont brûlants, éviter tout contact. Laisser le moteur refroidir avant tout entretien.*

VIDANGE DU CARBURATEUR

1. Placer le robinet d'arrêt carburant (A, le cas échéant) sur la position fermée (horizontale), comme illustré.
2. Placer un récipient à essence homologué OSHA sous la cuve du carburateur. **REMARQUE :** l'utilisation d'un entonnoir permettra à l'essence de couler directement dans le récipient et limitera les éclaboussures.
3. Retirer le boulon de vidange de la cuve du carburateur (B2, K2, F3).
4. L'essence s'écoulera de la cuve.
5. Retirer la cuve du carburateur puis la nettoyer avec un solvant non inflammable ou à point d'éclair élevé.

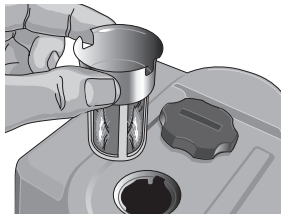




NETTOYAGE DE LA CRÉPINE DE REMPLISSAGE (LE CAS ÉCHÉANT)

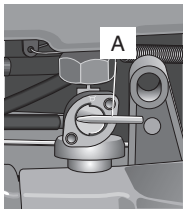
1. Retirer le bouchon du réservoir de carburant.
2. Retirer la crépine de remplissage.
3. Nettoyer le filtre. Utiliser de l'air comprimé pour éliminer tout débris.

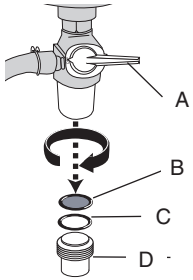
⚠ ***AVERTISSEMENT :*** *porter systématiquement une protection oculaire homologuée ANSI Z87.1. (CAN/CSA Z94.3) pendant l'utilisation d'air comprimé.*

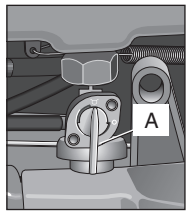


NETTOYAGE DE LA CUVE DE SÉDIMENTATION (LE CAS ÉCHÉANT)

1. Placer le robinet d'arrêt carburant (A, le cas échéant) sur la position fermée (horizontale), comme illustré.







2. Retirer la cuve de sédimentation (D) du robinet à essence au fond du réservoir.
3. Nettoyer la cuve de sédimentation, le filtre (C) et le joint torique (B) avec un solvant non inflammable ou à point d'éclair élevé.
4. Vidanger puis retirer le réservoir, et le laver soigneusement.
5. Changer ou nettoyer le filtre à carburant. Il peut y avoir un filtre à carburant à l'intérieur du réservoir d'essence ou un filtre de conduite de carburant dans le conduit d'essence. Se reporter à la **Fiche d'entretien** (SB06109).

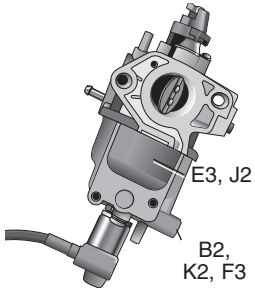
RÉASSEMBLAGE

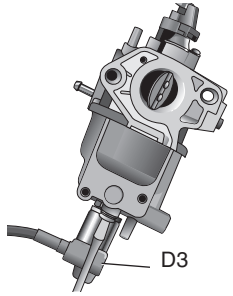
1. Réinstaller le joint torique, la cuve de sédimentation, la cuve du carburateur, le boulon de vidange de la cuve du carburateur, la crépine de remplissage et le bouchon du réservoir de carburant.
2. Réinstaller le filtre de conduite (le cas échéant).
3. Tourner le robinet d'arrêt carburant (A, le cas échéant) sur la position ouverte (verticale) puis vérifier qu'il n'existe aucune fuite.

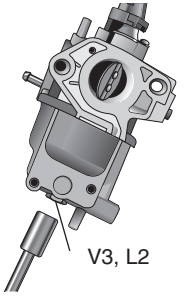
Réglage Haute Altitude

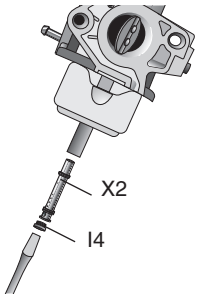
Tout réglage haute altitude ne devrait être effectué qu'au-dessus de 1524 m (5000 pi) pour une durée prolongée, car les moteurs sont fabriqués pour être utilisés jusqu'à une altitude de 1524 m (5000 pi) au-dessus du niveau de la mer. **REMARQUE :** réinitialiser le moteur aux réglages d'usine dès qu'il sera réutilisé au-dessous de 1524 m (5000 pi). Pour le réinitialiser, remplacer le gicleur principal haute altitude par un gicleur principal basse altitude. Si le moteur était utilisé à basse altitude une fois le carburateur modifié, ce dernier pourra causer la surchauffe du moteur et des dommages matériels graves.

1. Mettre le robinet à essence sur la position fermée. Retirer le boulon de vidange du carburateur (B2, K2, F3) de la cuve du carburateur (E3, J2) et laisser l'essence se vidanger dans un récipient adapté.
2. Retirer le solénoïde du coupe-carburant (D3, le cas échéant) de la cuve du carburateur à l'aide d'un tournevis Phillips.









3. Retirer la cuve du carburateur (E3, J2) et le boulon de retenue (V3, L2) à l'aide d'une douille de 14 mm.
4. Retirer le gicleur principal (I4) et l'E tube (X2) à l'aide d'un tournevis à tête plate.
5. Remplacer le gicleur principal par un gicleur adapté à une utilisation haute altitude. Ce gicleur principal, haute altitude, est inclus avec un réglage carburateur haute altitude, une nouvelle cuve du carburateur et de nouveaux joints toriques du solénoïde du robinet d'arrêt carburant.
6. Réassembler le carburateur en suivant les indications en sens inverse. Changer le joint torique de la cuve du carburateur et celui du solénoïde, si nécessaire.
7. Ouvrir le robinet à essence puis vérifier l'absence de toute fuite.

GUIDE DE DÉPANNAGE

REMARQUE : s'assurer que le moteur est bien stable avant d'effectuer tout dépannage.

MOTEUR

PROBLÈME DE DÉMARRAGE

PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	SOLUTION
Le moteur refuse de démarrer, fait de l'auto-allumage ou ne fonctionne qu'avec le starter	1. L'interrupteur est en position d'arrêt (OFF).	Placer l'interrupteur On/Off sur la position « ON ».
	2. Pas du tout ou pas assez d'essence.	Ajouter de l'essence.
	3. Le robinet à essence est en position OFF (arrêt).	Mettre le robinet à essence sur la position « ON ».
	4. Pas du tout ou pas assez d'huile.	Ajouter de l'huile.
	5. Le starter n'est pas sur la bonne position.	Pour les démarrages à froid, le starter dans être en position FERMÉE. Pour les starters à anneau, tirer l'anneau à fond. Pour les starters à levier, tirer le levier à fond vers la flèche. En cas de doute, retirer le dispositif de filtration d'air et vérifier visuellement si la plaque du starter est bien fermée et bloque complètement l'ouverture.
	6. Vérifier l'état du carburant.	S'assurer que le carburant est propre et frais. Si le problème persiste, se reporter au paragraphe **Circuit D'alimentation** de la section *Maintenance.*
	7. Le fil de bougie est mal serré sur la bougie.	S'assurer que le fil de bougie est soigneusement connecté à la bougie.
	8. Arrêt en cas de niveau d'Huile Insuffisant (AHI).	S'assurer que le niveau d'huile arrive jusqu'au repère « plein », se reporter au paragraphe **Huile** dans *Maintenance*. Si le problème persiste, se reporter au paragraphe **Inspection/Interrupteur du niveau d'huile** de la section *Régulateur/ Dispositif D'arrêt D'urgence Faible Niveau D'huile.*
	9. Vérifier la présence d'étincelles.	Effectuer la **Vérification de l'allumage** de la section *Exécution des tests de contrôle.*
	10. Vérifier l'état des bougies d'allumage.	Effectuer le **Diagnostic des bougies d'allumage** de la section *Maintenance.*
	11. Jeu incorrect aux soupapes.	Régler les soupapes (se reporter à la section *Standards de maintenance).*
	12. Mauvaise ventilation au niveau du bouchon.	Si le problème persiste une fois le **contrôle du carburant** effectué : faire tourner le moteur avec le bouchon du réservoir de carburant desserré ou enlevé pour voir si le moteur continue de caler. S'il ne cale plus, le bouchon du réservoir de carburant ne produit pas la ventilation nécessaire. **REMARQUE :** les modèles californiens de génératrices et de nettoyeurs à pression sont équipés de bouchons de réservoir sans ventilation contre les émissions. La ventilation se fait à partir du réservoir à charbon actif. Si le bouchon du réservoir n'assure pas la ventilation correctement, il se peut que le filtre à carburant soit sale ou bouché, la cuve de sédimentation pleine de débris ou le robinet à essence bouché.

PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	SOLUTION
Le moteur refuse de démarrer, fait de l'auto-allumage ou ne fonctionne qu'avec le starter (suite)	13.Le réservoir/filtre à carburant empêche le carburant de passer car il est sale ou bloqué.	Deux types de réservoir/filtre à carburant sont utilisés : L'un d'eux requiert un filtre de conduite dans le conduit d'essence, entre le robinet à essence et le carburateur. L'autre est équipé d'un filtre en forme de tube au-dessus du robinet à essence, dans le réservoir. Ce second type ne requiert aucun filtre de conduite. Pour vérifier le réservoir/filtre à carburant, placer le levier de robinet à essence sur la position fermée (horizontale), retirer le conduit d'essence du robinet à essence puis placer le levier de robinet à essence sur la position ouverte (verticale) pour en vérifier l'écoulement sur un récipient. Si l'écoulement se fait, et si le moteur est équipé seulement d'un filtre de réservoir interne, le problème ne vient pas du filtre. Dans le cas contraire, placer le levier de robinet à essence sur la position fermée (horizontale), retirer le robinet à essence pour avoir accès au filtre cylindrique, le nettoyer puis réassembler. Pour vérifier le filtre de conduite, déconnecter le conduit d'essence du carburateur et mettre le levier de robinet à essence sur la position ouverte (verticale) pour en vérifier l'écoulement. S'il est absent ou lent, changer le filtre à carburant. Se reporter à la Fiche d'entretien SB06109 sur les filtres. **REMARQUE :** les compresseurs d'air et les nettoyeurs à pression sont équipés d'un robinet à essence dans le carburateur. Sur ceux-ci, retirer la vis de purge sur la cuve du carburateur pour en vérifier l'écoulement.
	14.La cuve de sédimentation est pleine de débris (robinet à essence).	Placer le levier de robinet à essence sur la position fermée (horizontale), retirer le conduit d'essence du robinet à essence puis placer le levier de robinet à essence sur la position ouverte (verticale) pour en vérifier l'écoulement sur un récipient. En cas d'absence ou d'écoulement lent, nettoyer la cuve de sédimentation, pour ce, se reporter à la section **Circuit d'alimentation**. Une fois la cuve de sédimentation retirée du robinet à essence, placer le levier de robinet à essence sur la position « ON » pour en vérifier l'écoulement au-dessus d'un récipient. Cela confirmera que le robinet à essence lui-même n'est pas bouché.

PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	SOLUTION
Le moteur refuse de démarrer, fait de l'auto-allumage ou ne fonctionne qu'avec le starter (suite)	15.Le robinet à essence est bouché.	Retirer le robinet du réservoir du générateur, et avec le robinet OUVERT, utiliser de l'air comprimé pour le déboucher, ou le faire tremper dans un solvant. Ou remplacer le robinet.
	16.Le système d'évaporation n'apporte pas assez d'air frais au réservoir pour remplacer l'essence utilisée (appareils californiens).	S'assurer qu'il n'y a aucune obstruction, torsion ou aucun blocage dans le tuyau du système d'évaporation connecté sur le fond du réservoir et à l'absorbeur de vapeurs de carburant sur le châssis inférieur. Déconnecter le tuyau de l'absorbeur qui se rattache au réservoir. Et, une fois le bouchon du réservoir retiré, souffler dans le tuyau. L'air devrait passer librement. Dans le cas contraire, déterminer l'emplacement de l'obstruction et l'éliminer. **REMARQUE :** sur les modèles de nettoyeurs à pression californiens, le tuyau du système d'évaporation sort de la partie supérieure du réservoir.
	17.Étanchéité défectueuse du carburateur.	S'assurer que le tuyau du système d'évaporation de l'absorbeur de vapeurs de carburant est bien raccordé à l'orifice derrière le carburateur, et que c'est aussi le cas pour les autres tuyaux d'émissions. S'assurer que le carburateur est soigneusement arrimé au moteur à l'aide des deux écrous de montage à l'intérieur du dispositif de filtration d'air.
	18.Compression absente ou faible.	Se reporter **au Test de compression** de la section *Exécution des tests de contrôle***.**
	19.Filtre à air sale.	S'assurer que le dispositif de filtration d'air est propre et ne bloque pas l'entrée d'air vers le carburateur. Le nettoyer si nécessaire.
Le moteur refuse de tourner, moteur grippé	1. La batterie est morte (démarreur électrique).	Essayer de recharger complètement la batterie. Changer le bloc batterie si nécessaire.
	2. Le câble du lanceur à rappel est sectionné.	Changer le câble du lanceur. Se reporter au paragraphe **Lanceur à rappel/ Assemblage du lanceur à rappel** de la section *Planches techniques***.**

PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	SOLUTION
Le moteur refuse de tourner, moteur grippé (suite)	3. Le câble du lanceur à rappel ne démarre pas le moteur.	Retirer le dispositif du lanceur à rappel. Réparer ou changer selon le besoin. Se reporter au paragraphe **Lanceur à rappel/ Assemblage du lanceur à rappel** de la section *Planches techniques.*
	4. Le cylindre est plein d'essence.	Retirer la bougie et incliner le moteur momentanément. Si l'essence s'écoule du trou, le pointeau du carburateur est bloqué en position ouverte. Nettoyer ou changer le carburateur. Se reporter au paragraphe **Carburateur** de la section *Planches techniques* pour suivre les instructions de nettoyage. **REMARQUE :** pour transporter le moteur, le robinet à essence doit être fermé (position « OFF »), pour éviter toute fuite.
	5. Démarreur électrique défectueux.	Se reporter au paragraphe **Mécanisme du démarreur** de la section *Exécution des tests de contrôle* et du paragraphe **Démarreur** de la section *Planches techniques* pour le vérifier.
	6. Accumulation excessive de carbone sur la tête. Le moteur a dû tourner avec le starter en position fermée ou partiellement fermée au lieu d'ouverte.	S'assurer que le mécanisme du starter fonctionne correctement. Alors que le starter est ouvert à fond et que le moteur tourne, la plaque du starter, à l'entrée du carburateur, devrait être complètement ouverte. Sur les starters à levier, pousser le levier à fond vers la droite. Changer le mécanisme du starter s'il refuse de fonctionner de cette façon ou s'il est endommagé. Tester et vérifier que la compression est adéquate. Se reporter au **Test de compression** de la section *Exécution des tests de contrôle.*
	7. Pièce interne défectueuse.	Alors que la bougie est retirée, faire tourner manuellement l'arbre de moteur pour vérifier qu'il tourne librement. S'il reste bloqué, retirer le couvercle de carter moteur et en déterminer la cause.

PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	SOLUTION
Pauvres performances, puissance réduite, tourne trop vite, retours de flamme fréquents	1. Problème avec la qualité du carburant ou sa restriction.	Se reporter à la section **Le moteur refuse de démarrer, fait de l'auto-allumage ou ne fonctionne qu'avec le starter,** étapes 5, 6, 12 et 13 sous l'intitulé **Problème de démarrage/Moteur** de la section *Guide De Dépannage.*
	2. Le pare-étincelles est sale ou bouché.	Nettoyer le pare-étincelles, se reporter au paragraphe **Pare-étincelles** de la section *Maintenance*. Faire tourner le moteur brièvement sans le pare-étincelles pour déterminer s'il en était la cause. Réassembler le pare-étincelles au pot d'échappement. Si l'écran est endommagé, changer le pare-étincelles. **IMPORTANT :** ces produits sont équipés d'un pot d'échappement muni d'un pare-étincelles. Ceci est imposé par la loi en Californie. Tout moteur doit être équipé d'un pare-étincelles, maintenu en bon état de marche, pour être conforme aux lois californiennes, section 130050 et/ ou 4442 et 4443 du Code californien des Ressources publiques, comme défini dans la section 4442. Les pare-étincelles sont aussi requis par certains Services forestiers américains et par d'autres réglementations et lois.

PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	SOLUTION
Pauvres performances, puissance réduite, tourne trop vite, retours de flamme fréquents (suite)	3. Rivetage du bras de régulateur usé, Actionneur de papillon du carburateur usé, Bras de régulateur glissant sur l'arbre, Timoneries d'accélérateur endommagées, Vis haute-vitesse altérée.	Si le moteur tourne à plus de 4000 r/min (67 Hz), s'assurer tout d'abord que l'ensemble des timoneries contrôlant la position de l'accélérateur fonctionne librement sans grippage en cours de course. **REMARQUE :** Comparer l'ancienne tringlerie du régulateur avec une nouvelle pourra aider à déterminer si l'unité est usée ou endommagée. • Le rivetage du bras de régulateur doit pouvoir pivoter librement sans pour autant être relâché ou détendu. • Si la vis haute-vitesse a été altérée, elle peut être réajustée, se reporter au paragraphe **Réglage de la vitesse/du régulateur** dans *Exécution des tests de contrôle*. CEPENDANT, si le cœur du problème de la haute vitesse vient du glissement du bras de régulateur, régler la vitesse ne réglera pas le problème. La vitesse tiendra tant que le moteur ne sera pas sous charge, mais flanchera ou faiblira alors. Une fois la vitesse réglée, le moteur doit être testé à l'aide d'un banc de test de charge en appliquant graduellement la pleine charge nominale. Si la vitesse chute de plus de 3 Hz, cela indiquera que le bras de régulateur a glissé sur l'arbre et qu'il doit être réajusté. Pour régler le bras de régulateur, se reporter au paragraphe **Réglage de la vitesse/du régulateur** dans *Exécution des tests de contrôle*.
	4. En cas de retours de flamme fréquents ou si le filtre à air fond, il se pourra que la bobine d'allumage soit défectueuse.	Changer la bobine d'allumage. **REMARQUE :** la mesure de la résistance de la bobine pourra sembler juste alors que la bobine sera défectueuse. Dans ce cas, il est recommandé de changer la bobine.

PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	SOLUTION
Le moteur s'emballe, s'affole ou donne des à-coups	Un niveau de carburant trop bas, ou un réservoir vide pourra causer des variations (emballements) de vitesse avant que le moteur ne s'arrête complètement.	Vérifier le niveau de carburant et en ajouter si nécessaire.
	Problème avec la qualité du carburant ou sa restriction.	Se reporter à la section **Le moteur refuse de démarrer, fait de l'auto-allumage ou ne fonctionne qu'avec le starter,** étapes 5, 6, 12 et 13 sous l'intitulé **Problème de démarrage/Moteur** de la section *Guide De Dépannage.*
	Le pare-étincelles est sale ou bouché.	Nettoyer le pare-étincelles, se reporter au paragraphe **Pare-étincelles** dans ***Maintenance***. Faire tourner le moteur brièvement sans le pare-étincelles pour vérifier qu'il en était la cause. Réassembler le pare-étincelles au pot d'échappement. Si l'écran est endommagé, changer le pare-étincelles. **IMPORTANT :** ces produits sont équipés d'un pot d'échappement muni d'un pare-étincelles. Ceci est imposé par la loi en Californie. Tout moteur doit être équipé d'un pare-étincelles, maintenu en bon état de marche, pour être conforme aux lois californiennes, section 130050 et/ou 4442 et 4443 du Code californien des Ressources publiques, comme défini dans la section 4442. Les pare-étincelles sont aussi requis par certains Services forestiers américains et par d'autres réglementations et lois.
	Ressort du régulateur manquant ou détendu (petit).	Remplacer le ressort, se reporter au paragraphe **Tringlerie du régulateur** de la section *Planches techniques.*
	Le ressort du régulateur (grand) est connecté au mauvais trou sur le bras de régulateur.	Essayer une connexion différente sur le bras de régulateur, se reporter au paragraphe **Tringlerie du régulateur** de la section *Planches techniques.*

PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	SOLUTION
Fuite de carburant	Le carburant fuit au niveau du robinet à essence.	Le robinet peut être desserré. Resserrer son écrou tout en maintenant le robinet dans le sens voulu. Si le problème persiste, le robinet pourra être défectueux, et doit être remplacé.
	Le carburant fuit au niveau du conduit d'essence.	S'assurer qu'il n'existe aucune coupure ni marque d'usure sur le conduit, et que ses embouts sont soigneusement rattachés aux raccords.
	Si l'essence s'écoule du carburateur, le pointeau est bloqué en position ouverte.	Retirer la cuve à niveau constant et la nettoyer soigneusement. Retirer le pointeau et le nettoyer ainsi que son alésage. Réassembler puis revérifier. Si la fuite persiste, remplacer le carburateur. Se reporter au paragraphe **Carburateur** de la section *Planches techniques.*
	Si le carburateur est noyé pendant le transport.	Le robinet à essence doit être systématiquement mis en position « OFF » avant le transport.
	Si le bouchon du réservoir de carburant fuit pendant le transport :	Le carburant ne devrait pas dépasser l'épaulement de la crépine de remplissage (se reporter au manuel de l'utilisateur du moteur). Les moteurs non californiens sont équipés de bouchons ventilés, et un peu d'essence s'échappera si l'unité est inclinée et maintenue à un angle important. Si la fuite est importante, s'assurer que la garniture caoutchouc dans le bouchon n'est pas manquante et que la surface de contact du réservoir est lisse et plane. Si une jauge d'épaisseur >0,1 mm peut passer sous une règle rectifiée à un point quelconque, changer le réservoir.
	Si le carburant fuit lorsqu'on enlève le bouchon du réservoir et qu'un bruit de pression s'échappe (moteur non californien seulement) :	La ventilation du bouchon du réservoir ne se fait pas correctement. Changer le bouchon.
Consommation élevée d'huile et/ou fuites d'huile au niveau du dispositif de filtration d'air ou bougie encrassée	Soupape de respiration manquante ou endommagée.	Retirer le couvercle de culasse et vérifier la soupape pastille à l'intérieur du boyau de reniflard. Cette pastille doit pouvoir ouvrir ou fermer l'ouverture librement. Si elle est bloquée sur une position, ou absente, changer le dispositif du couvercle de culasse.

PROBLÈME D'EXÉCUTION

PROBLÈME	VÉRIFIER	RÉSULTAT	SOLUTION
Moteur : Manque de puissance Surchauffe S'emballe ou tourne irrégulièrement Vibrations ou bruit excessifs	Vérifier l'allumage de la bougie.	Aucune étincelle	*Se reporter à la section* **Vérification de l'allumage**
		Étincelles irrégulières	Se reporter à la section **Réglage de la vitesse/du régulateur.**
	Vérifier l'état des bougies d'allumage.	Si la bougie est sèche	Se reporter à la section *Carburateur/ Débit de combustible du Guide de dépannage.*
		Si la bougie est humide	Vérifier la compression.
	Compression	Compression insuffisante	Se reporter à la section **Test de Compression**
		Compression adéquate	Vérifier l'état du carburant.
	Vérifier l'état du carburant.	Carburant pauvre	Se reporter à la section **Circuit d'alimentation** dans *Maintenance.*
		Carburant adéquat	*Se reporter à la section* **Vérification du module d'alerte de l'huile**

DÉMARREUR/BATTERIE

LANCEUR À RAPPEL

PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	SOLUTION
Le moteur ne tourne pas correctement	Câble du démarreur sectionné	Démonter puis changer le câble du démarreur.
	Ressort de rappel cassé	Changer ou réaligner le ressort de rappel.
	Dispositif du cliquet défectueux	Changer le cliquet.
	Débris bloquant le volant	Démonter et éliminer tout débris du carter de la soufflante et du dispositif du lanceur à rappel. Se reporter à la *Planche technique* : **Volant d'allumage.**

DÉFAILLANCE : DÉMARREUR DE BATTERIE/BATTERIE

PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	SOLUTION
La batterie ne fournit pas l'électricité nécessaire au démarreur	Bornes de batterie défectueuses	Vérifier qu'aucun débris ne bloque les connexions. Si les bornes sont usées, remplacer la batterie.
	Batterie morte	Charger et remplacer le bloc batterie.

BATTERY STARTER/STARTER MOTOR FAILURE

PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	SOLUTION
Défaillance du démarreur moteur	L'engrenage à pignons n'entraîne pas le volant.	Retirer le démarreur moteur et s'assurer que l'engrenage à pignons coulisse librement sur l'hélice.
	Défaillance du solénoïde	S'assurer que la denture n'est pas émoussée.
	Démarreur endommagé	Réparer ou changer le démarreur.
Défaillance du relais électrique	Interrupteur à bascule du démarreur défaillant	Vérifier la pérennité de l'interrupteur à bascule en position « ON ». Se reporter à la *Planche technique : Lanceur à rappel*.

Compression

COMMENCER LE PROBLÈME

PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	SOLUTION
Compression insuffisante	Soupapes non étanches/ grippées	Réparer/remplacer les soupapes.
	Joint de culasse brûlé	Remplacer le joint de culasse.
	Segments de piston usés	Réparer/remplacer les segments ou le piston ou le carter de moteur.
	Alésage du cylindre usé	Se reporter à la **Test de Compression.**
	Culasse voilée/fendue	Changer la culasse.

PROBLÈME D'EXÉCUTION

PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	SOLUTION
Surchauffe du moteur	Ailettes de refroidissement bloquées	Nettoyer soigneusement les ailettes.
	Charge excessive	Nettoyer la chambre de combustion.
	Carbone dans la chambre de combustion	Nettoyer la chambre de combustion.
	Niveau d'huile insuffisant	Ajouter de l'huile.
	Réglage défectueux du ralenti	Se reporter à **Réglage de la vitesse/du régulateur** dans *Exécution des tests de contrôle*.
Faible puissance	Pare-étincelles obstrué	Le retirer, le nettoyer puis le réinstaller.
	Fuites au niveau des soupapes	Effectuer la maintenance des pistons, se reporter à la *Planche technique,* **Inspection :** *Soupapes de culasse.*
	Collecteurs d'admission et d'échappement bouchés	Nettoyer les collecteurs.
	Accumulation excessive de carbone	Nettoyer la chambre de combustion.

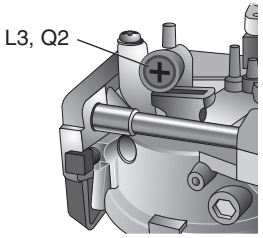
PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	SOLUTION
Fumée d'échappement noire	Carbone dans la chambre de combustion	Nettoyer la chambre de combustion.
	Soupapes grippées/non étanches	Vérifier les soupapes/sièges. Les réusiner le cas échéant. Vérifier que la soupape coulisse dans le guide de soupape. Vérifier le jeu aux soupapes et guides de soupapes.
Fumée d'échappement bleue	Segment de piston/alésage du cylindre usé et fuites d'huile	Changer les segments et piston/réaléser le cylindre/ vérifier le filtre à air.
Ne supporte pas la charge	Jeu incorrect aux soupapes.	Vérifier/ajuster le jeu aux soupapes ou effectuer la maintenance des soupapes. Se reporter à la *Planche technique,* **Inspection** *: Soupapes de culasse.*
	Ressort du clapet faible	Effectuer la maintenance des soupapes, se reporter à la *Planche technique,* **Inspection** *: Soupapes de culasse.*
	Soupapes/sièges de soupapes usés ou endommagés	Effectuer la maintenance des soupapes, se reporter à la *Planche technique,* **Inspection** *: Soupapes de culasse.*
Vibrations excessives/ cognements	Bielle desserrée/usée	Réparer la bielle.
	Carbone dans la chambre de combustion	Éliminer le carbone de la chambre.
	Vilebrequin voilé	Démonter le carter de moteur et le réparer.
	Support de moteur endommagé	Vérifier les boulons d'installation du moteur ou changer le patin en caoutchouc.
	Distribution déréglée	Vérifier la clavette de volant.

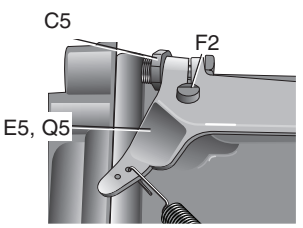
Exécution des tests de contrôle

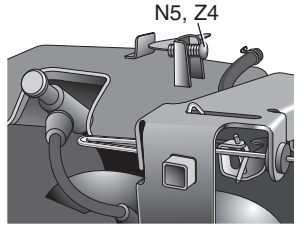
RÉGLAGE DE LA VITESSE/DU RÉGULATEUR

Si la vitesse est déréglée, utiliser la procédure suivante pour réinitialiser le moteur aux paramètres usine.

1. Repousser les deux vis de réglage du ralenti aussi loin que possible pour qu'elles ne gênent pas.
   REMARQUE : c'est la vis en plastique noir (L3, Q2) sur le carburateur, et la vis avec le ressort noir sous la tête de la tringlerie de solénoïde en équerre (le cas échéant).







2. Desserrer le bras de régulateur (E5, Q5) de l'arbre (F2) sortant du sommet du moteur.
   Sur les moteurs de 9 et 13 CV :
   Faire pivoter l'arbre **vers la gauche** avec le bras de régulateur à droite, à pleins gaz. S'assurer que le bras de régulateur reste droit et ne pivote pas au niveau du joint central (le cas échéant). Resserrer le bras de régulateur à l'arbre dans cette position extrême.
   Sur les moteurs de 6,5 CV :
   Faire pivoter l'arbre **vers la droite** avec le bras de régulateur à droite, à pleins gaz. Resserrer le bras de régulateur à l'arbre dans cette position extrême.
3. Le ressort du régulateur (large, argenté) devrait se trouver dans le trou sur le bras de régulateur le plus proche de l'arbre.
4. Dévisser la vis de réglage de haute vitesse (N5, Z4) sur le sommet du moteur près du petit levier argenté. Quelques tours suffiront.
5. Démarrer le moteur. S'il s'emballe (la vitesse variera vers le haut ou le bas) déplacer alors le ressort du régulateur sur le trou externe. Si la puissance est trop faible, le redéplacer vers l'arbre. **REMARQUE :** l'emballement du moteur est imprévisible et déplacer le ressort à l'opposé pourra parfois aider.
6. Le moteur tournera probablement lentement. Régler la haute vitesse sur 3600 r/min à l'aide de la vis haute vitesse (N5, Z4) sur le dessus, vers l'intérieur pour augmenter la vitesse, et l'extérieur pour la réduire. Si le moteur continue de tourner trop rapidement, il se pourra que le bras de régulateur soit mal réglé sur l'arbre, ou qu'il ait bougé après avoir été resserré. Il se peut aussi que ce soit un problème interne au régulateur (mais c'est rare).
   REMARQUE : si le bras de régulateur était trop serré sur l'arbre, et qu'il ne restait aucun espace au bout du bras, près de l'arbre, cela ne signifierait pas qu'il est maintenu fermement à l'arbre. Il faudra alors remplacer le bras de régulateur.
7. Alors que le moteur est arrêté, s'assurer que les tringleries de ralenti sur le solénoïde ne sont pas grippées et que leur course est complètement libre. S'assurer aussi que la timonerie d'accélérateur du carburateur au bras de régulateur peut reculer et avancer librement.
8. S'assurer que la vis de ralenti (avec le ressort noir sous la tête du levier en équerre du solénoïde) est juste assez en arrière pour ne pas toucher le bras de régulateur alors que la commande de ralenti est à l'arrêt.

9. Démarrer le moteur. Mettre la commande de ralenti en marche une fois que le moteur est chaud. Le solénoïde ne devrait pas repousser le bras de régulateur et l'accélérateur vers la gauche (vers le carburateur), et l'accélérateur en plastique noir devrait s'arrêter contre la vis en plastique noir (L3, Q2). Régler le ralenti sur 2700-2800 r/min en ajustant la vis vers l'intérieur pour augmenter le ralenti, et l'extérieur pour le réduire. Si le solénoïde ne repousse pas assez le bras pour qu'il touche la vis, visser alors vers l'intérieur la vis en plastique noir (la vis avec le ressort noir sur le levier en équerre du solénoïde). Ces deux vis peuvent être ajustées vers l'intérieur ou l'extérieur de façon à ce que l'une d'elles ne se retrouve pas en fin de sa course de réglage.
10. Allumer et éteindre l'interrupteur de la commande de ralenti pour vérifier que la haute vitesse et le ralenti sont toujours corrects.

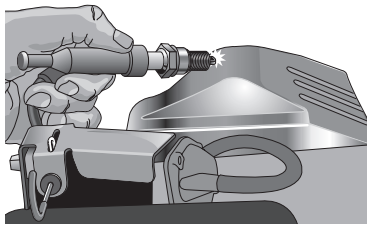
VÉRIFICATION DE L'ALLUMAGE

VÉRIFICATION DE LA PRÉSENCE D'UNE ÉTINCELLE

⚠ ***AVERTISSEMENT : risques d'explosion.*** *Tout déversement accidentel d'hydrocarbure et ses vapeurs peuvent s'enflammer en présence d'étincelles produites par : produits à fumer, décharges électriques, gaz d'échappement, flammes, émanations, ou tout composant moteur brûlant, comme les pots d'échappement. S'assurer qu'il n'existe aucune source incandescente, tels que des produits à fumer, à proximité des lieux de maintenance. Essuyer tout débordement accidentel du moteur.*

⚠ ***AVERTISSEMENT :***

- ***Ne jamais tenir le fil de bougie avec des mains humides pour effectuer ce test.***
- ***Essuyer tout débordement accidentel du moteur.***
- ***S'assurer que la bougie ne comporte aucun carburant.***
- ***Éviter de produire des étincelles à proximité du branchement.***



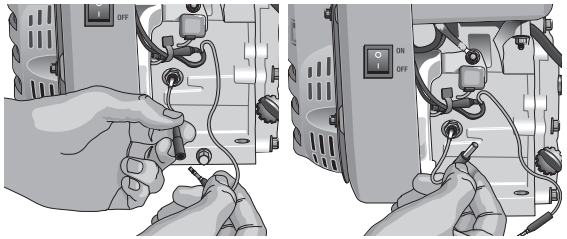
1. Retirer la bougie de sa culasse.
2. Frotter la bougie contre le déflecteur d'air, comme illustré.
3. Placer l'interrupteur On/Off sur la position « ON » et lancer le moteur.
4. Vérifier qu'il y a bien une étincelle entre les deux électrodes. Si l'étincelle est visible (cela peut s'avérer difficile en plein jour), le problème ne proviendra pas du système d'allumage. Dans le cas contraire, se reporter à **Inspection : Volant d'allumage.**

VÉRIFICATION DU MODULE D'ALERTE DE L'HUILE

Effectuer ce test si le moteur ne démarre pas et que les autres essais de dépannage ont été infructueux. Vérifier le niveau d'huile, se reporter au paragraphe Huile de la section Maintenance.

Le moteur refuse de démarrer :

Déconnecter le fil du détecteur du module d'alerte de l'huile et le connecter directement à ceux du commutateur d'allumage et de l'allumage, en sautant le détecteur de bas niveau d'huile. Si le moteur démarre, changer alors le détecteur.

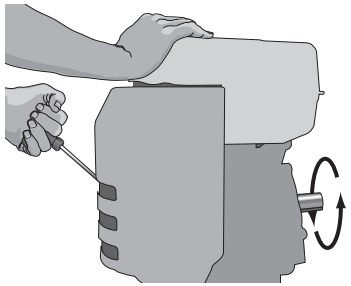


Le moteur refuse de s'arrêter :

Alors que le moteur continue de tourner, déconnecter le détecteur du module d'alerte de l'huile et le mettre à la masse contre le moteur. Si le moteur ne s'arrête toujours pas, changer le détecteur.

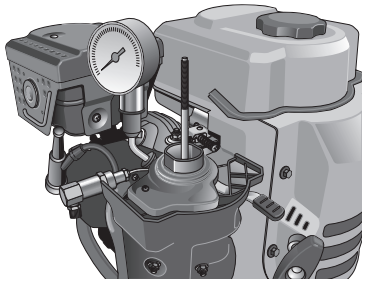
MÉCANISME DU DÉMARREUR

⚠ ***AVERTISSEMENT : risques d'explosion.*** *Tout déversement accidentel d'hydrocarbure et ses vapeurs peuvent s'enflammer en présence d'étincelles produites par : produits à fumer, décharges électriques, gaz d'échappement, flammes, émanations, ou tout composant moteur brûlant, comme les pots d'échappement. S'assurer qu'il n'existe aucune source incandescente, tels que des produits à fumer, à proximité des lieux de maintenance. Essuyer tout débordement accidentel du moteur.*



1. Si le moteur est équipé d'un démarreur de batterie DEWALT, appuyer sur la commande de démarrage pour DÉMARRER et vérifier la rotation du vilebrequin. **REMARQUE :** s'assurer qu'une batterie DEWALT de 18V pleinement chargée, est utilisée.
   a. Si le vilebrequin refuse de tourner, tirer sur le câble de démarrage du lanceur à rappel. Si le vilebrequin tourne, le démarreur électrique, ou la connexion à la batterie, est défectueux. Vérifier puis réparer.
   b. Si le bouton de démarrage de la batterie est activé, et que le moteur électrique se fait entendre, le problème provient du pignon d'attaque, réparer alors le démarreur. Si l'on n'entend pas le moteur, le problème est électrique. Se reporter à la section **Inspection** : **Démarreur.**

TEST DE COMPRESSION



1. Retirer la bougie et insérer le compressiomètre.
2. Utiliser le lanceur pour simuler le démarrage du moteur (tirer brusquement), ou utiliser un bloc-batterie pleinement chargé en cas de démarreur électrique. Le compressiomètre devrait afficher 40 psi minimum, si inférieur à 40 psi, vérifier le jeu aux soupapes avant de continuer.
3. Si le jeu aux soupapes est conforme, et que la compression reste faible, vérifier le joint de culasse et l'usure du segment de piston et de l'alésage du cylindre.

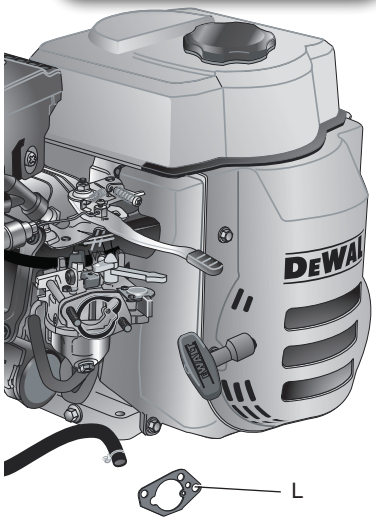
CONSEIL : utiliser exclusivement un compressiomètre de crête pour effectuer le test de compression. Les testeurs de fuites peuvent mesurer seulement tout ralentissement du piston au PMH.

PLANCHES TECHNIQUES

Filtre à air

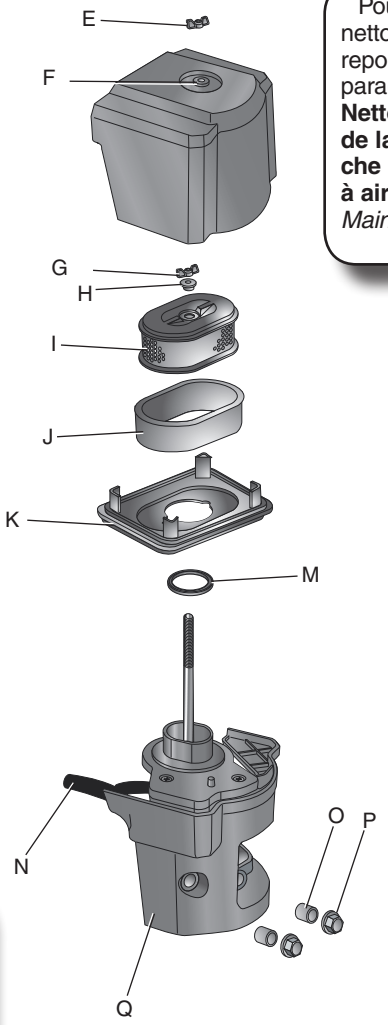
E. Écrou à ailettes
F. Couvercle du filtre à air
G. Écrou à ailettes
H. Œillet
I. Cartouche du filtre à air (papier)
J. Cartouche du filtre à air (mousse)
K Base de la cartouche du filtre à air
L. Garniture
M. Joint torique
N. Tuyau de reniflard
O. Manchons (2)
P. Écrous du collecteur d'admission (2)
Q. Boîtier de filtre à air

REMARQUE : resserrer manuellement les écrous à ailettes (E, G).



REMARQUE : au moment de retirer la garniture (L), prendre note de son orientation pour sa réinstallation. Vérifier la garniture (L), et la remplacer si endommagée.

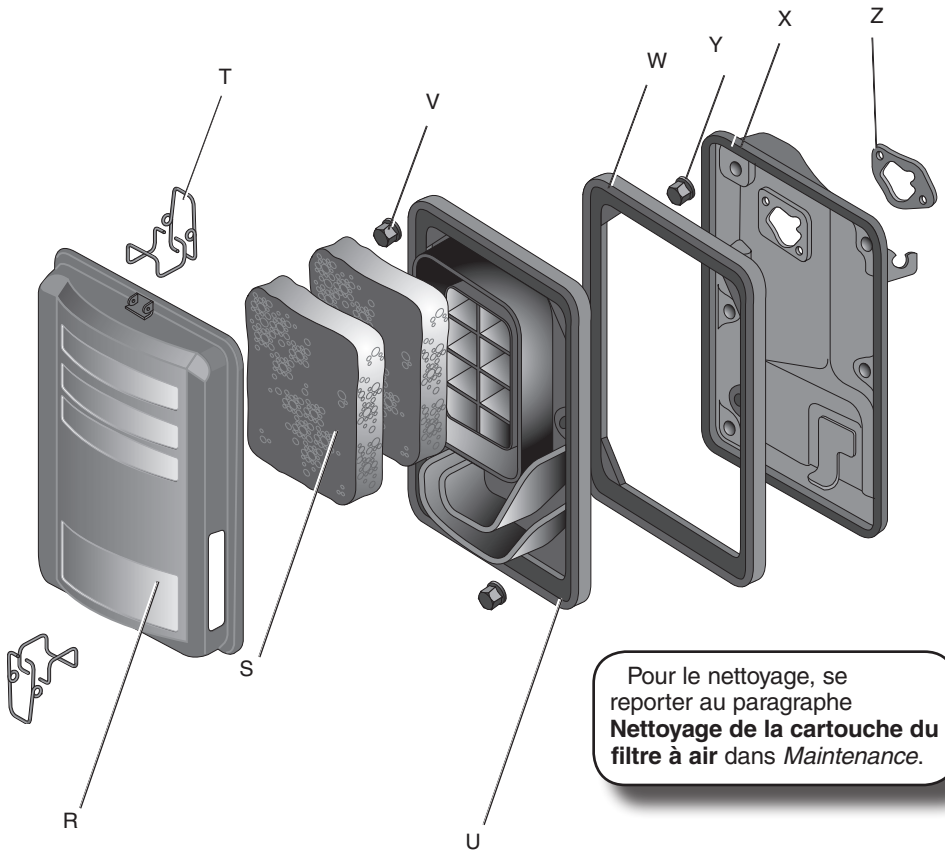
REMARQUE : insérer le tuyau de reniflard (N) dans le couvercle de la tête de soupape après l'avoir installé sur le boîtier de filtre à air.



Pour le nettoyage, se reporter au paragraphe **Nettoyage de la cartouche du filtre à air** dans *Maintenance*.

Dispositif de filtration d'air

R. Couvercle du filtre à air
S. Cartouche du filtre à air (un ou deux morceaux de mousse)
T. Clips de fixation (2)
U. Plaquette régulatrice de débit
V. Écrous du dispositif de filtration d'air (6)
W. Garniture du dispositif de filtration d'air
X. Base du dispositif de filtration d'air
Y. Écrous du collecteur d'admission (2)
Z. Garniture du séparateur d'admission

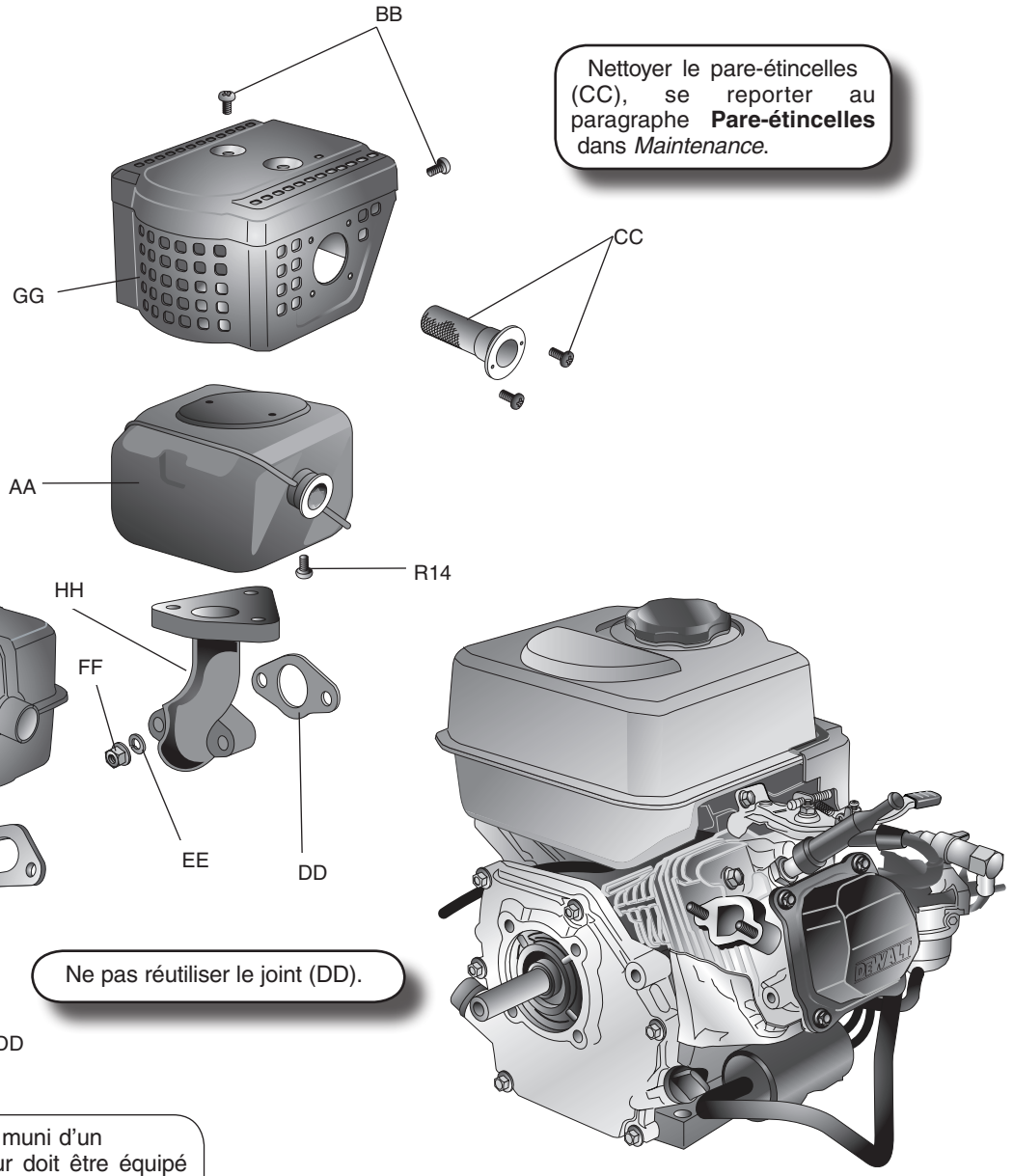


Pour le nettoyage, se reporter au paragraphe **Nettoyage de la cartouche du filtre à air** dans *Maintenance*.

Pot d'échappement

REMARQUE : LES MODÈLES DW168F-2H-2E, DW177F-H-E, DW188F-H SONT ÉQUIPÉS D'UN POT D'ÉCHAPPEMENT À MONTAGE HAUT

AA. Pot d'échappement
BB. Vis (4)
CC. Pare-étincelles et vis
DD. Garniture
EE. Rondelles de blocage (2)
FF. Écrous (2)
GG. Chemise du pot d'échappement
HH. Coude de pot d'échappement
R14. Vis (3)

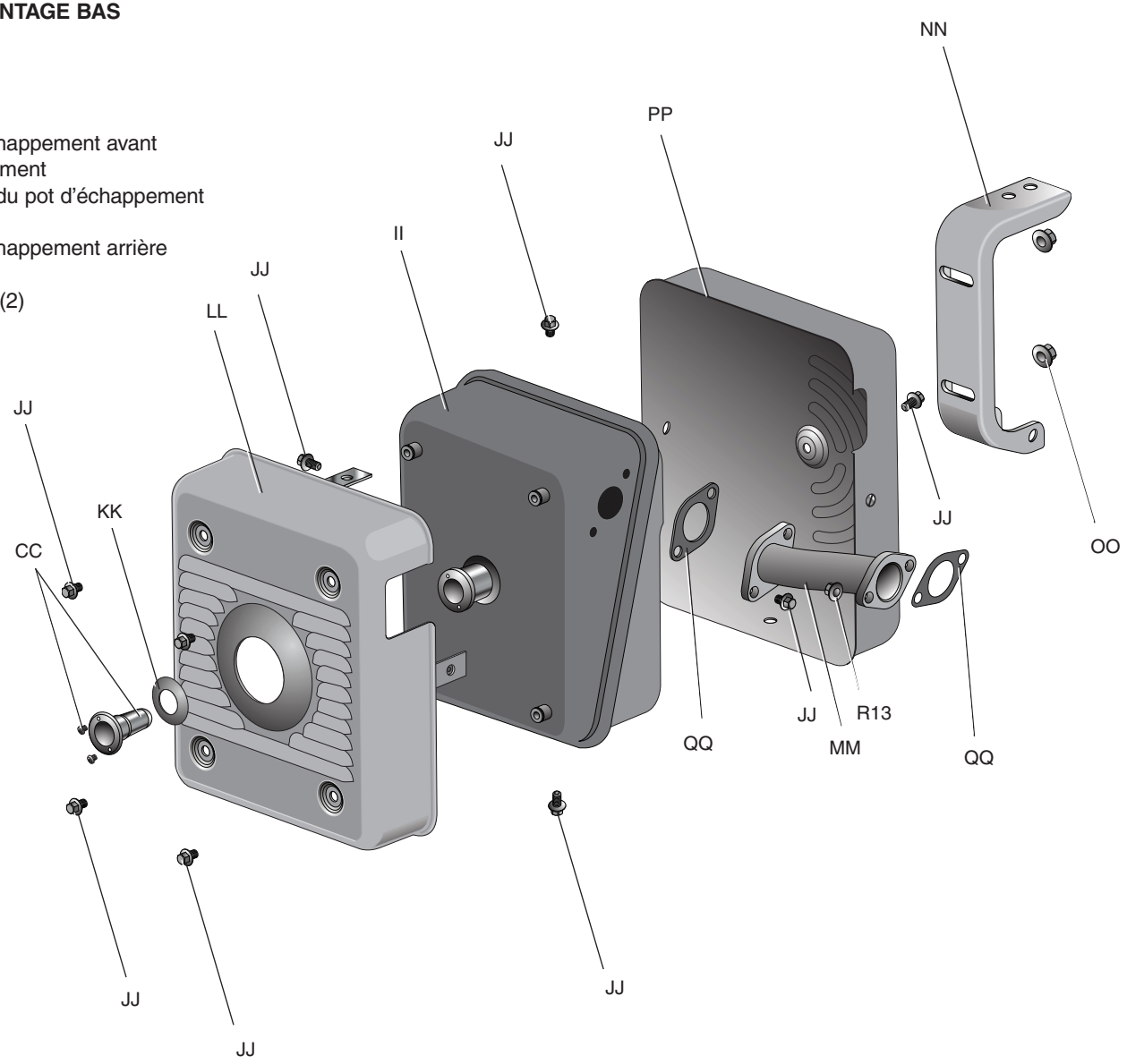


IMPORTANT : Ces produits sont équipés d'un pot d'échappement muni d'un pare-étincelles. Ceci est imposé par la loi en Californie. Tout moteur doit être équipé d'un pare-étincelles, maintenu en bon état de marche, pour être conforme aux lois californiennes, section 130050 et/ou 4442 et 4443 du Code californien des Ressources publiques, comme défini dans la section 4442. Les pare-étincelles sont aussi requis par certains Services forestiers américains et par d'autres réglementations et lois.

Pot d'échappement

REMARQUE : LES MODÈLES DW177FD-F ET DW188F-F SONT ÉQUIPÉS D'UN POT D'ÉCHAPPEMENT À MONTAGE BAS

II. Pot d'échappement
JJ. Boulons (9)
KK. Rondelle
CC. Pare-étincelles et vis
LL. Chemise du pot d'échappement avant
MM. Collecteur d'échappement
NN. Dispositif de fixation du pot d'échappement
OO. Écrous (2)
PP. Chemise du pot d'échappement arrière
QQ. Garnitures (2)
R13. Écrous de collecteur (2)



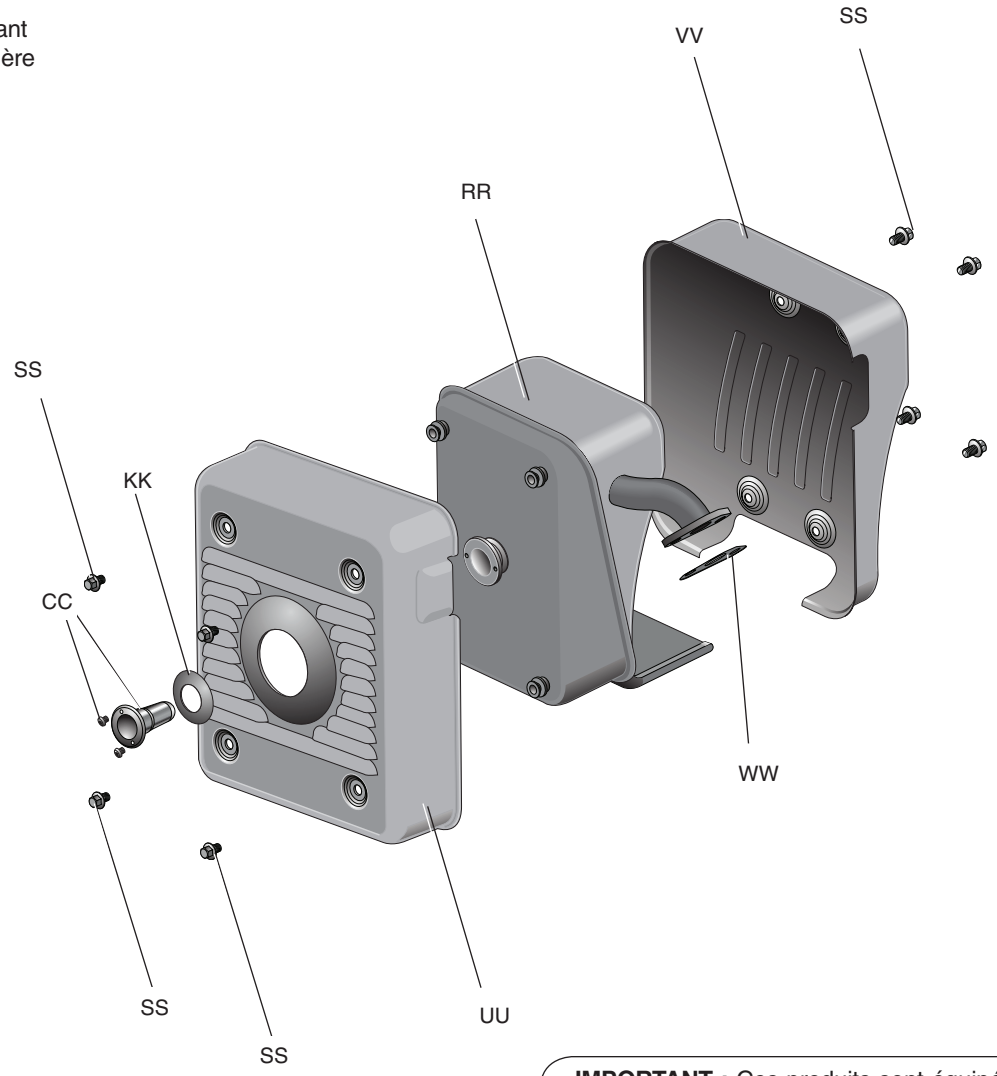
IMPORTANT : Ces produits sont équipés d'un pot d'échappement muni d'un pare-étincelles. Ceci est imposé par la loi en Californie. Tout moteur doit être équipé d'un pare-étincelles, maintenu en bon état de marche, pour être conforme aux lois californiennes, section 130050 et/ou 4442 et 4443 du Code californien des Ressources publiques, comme défini dans la section 4442. Les pare-étincelles sont aussi requis par certains Services forestiers américains et par d'autres réglementations et lois.

Pot d'échappement

REMARQUE : LE MODÈLE DW168F

EST ÉQUIPÉ D'UN POT D'ÉCHAPPEMENT MONTAGE BAS

KK. Rondelle
RR. Pot d'échappement
SS. Boulons (10)
CC. Pare-étincelles et vis
UU. Chemise du pot d'échappement avant
VV. Chemise du pot d'échappement arrière
WW. Garniture



IMPORTANT : Ces produits sont équipés d'un pot d'échappement muni d'un pare-étincelles. Ceci est imposé par la loi en Californie. Tout moteur doit être équipé d'un pare-étincelles, maintenu en bon état de marche, pour être conforme aux lois californiennes, section 130050 et/ou 4442 et 4443 du Code californien des Ressources publiques, comme défini dans la section 4442. Les pare-étincelles sont aussi requis par certains Services forestiers américains et par d'autres réglementations et lois.

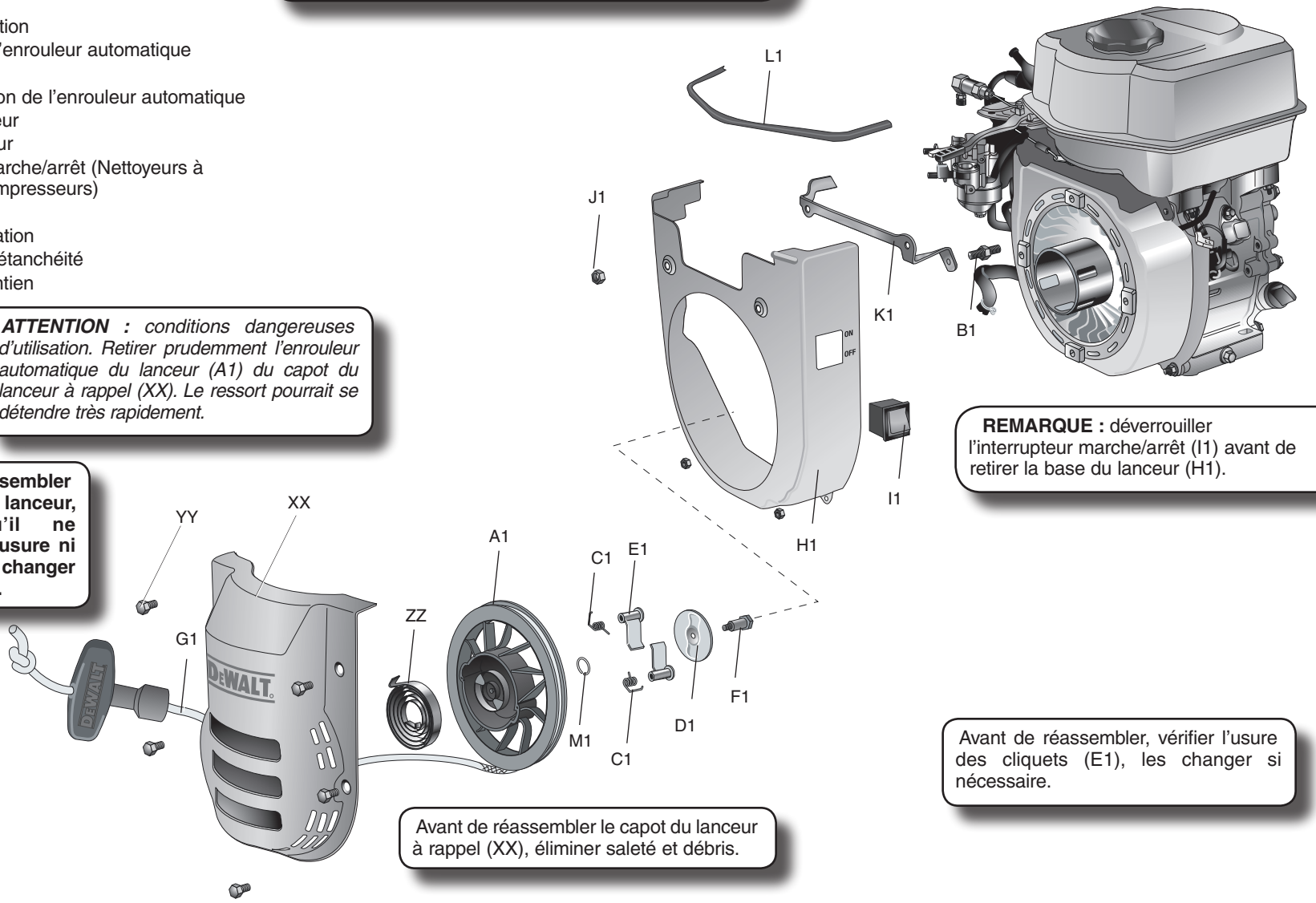
Lanceur à rappel

XX. Capot du lanceur à rappel
YY. Vis de 8 mm (5)
ZZ. Ressort du lanceur à rappel
A1. Enrouleur automatique du lanceur
B1. Goujons (4)
C1. Ressort de friction
D1. Capuchon de l'enrouleur automatique
E1. Cliquet
F1. Vis du capuchon de l'enrouleur automatique
G1. Câble du lanceur
H1. Base du lanceur
I1. Interrupteur marche/arrêt (Nettoyeurs à pression et compresseurs)
J1. Écrous (4)
K1. Support de fixation
L1. Caoutchouc d'étanchéité
M1. Bague de maintien

⚠ ***AVERTISSEMENT :*** *conditions dangereuses d'utilisation. Porter systématiquement gants et équipement de sécurité homologué : protection oculaire ANSI Z87.1 (CAN/CSA Z94.3) avec écran latéral, lors du montage et démontage.*

ATTENTION : *conditions dangereuses d'utilisation. Retirer prudemment l'enrouleur automatique du lanceur (A1) du capot du lanceur à rappel (XX). Le ressort pourrait se détendre très rapidement.*

Avant de réassembler le câble du lanceur, vérifier qu'il ne comporte ni usure ni effilochage, le changer si nécessaire.



REMARQUE : déverrouiller l'interrupteur marche/arrêt (I1) avant de retirer la base du lanceur (H1).

Avant de réassembler, vérifier l'usure des cliquets (E1), les changer si nécessaire.

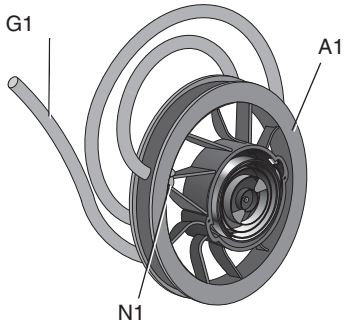
Avant de réassembler le capot du lanceur à rappel (XX), éliminer saleté et débris.

Avant de réassembler, lubrifier les pièces mobiles (C1, E1, F1) avec de la graisse à roulement.

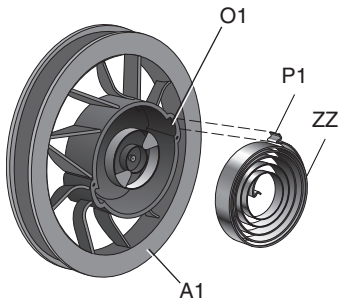
Assemblage du lanceur à rappel

⚠ ***AVERTISSEMENT :*** *conditions dangereuses d'utilisation. Porter systématiquement gants et équipement de sécurité homologué : protection oculaire ANSI Z87.1 (CAN/CSA Z94.3) avec écran latéral, lors du montage et démontage.*

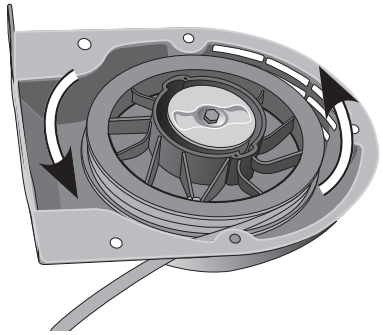
1. Insérer le câble du lanceur (G1) dans l'enrouleur automatique du lanceur (A1) et faire un nœud (N1) sur le câble, comme illustré. Enrouler le câble du lanceur autour de l'enrouleur automatique du lanceur dans le sens de la flèche.
   REMARQUE : laisser approximativement 30 cm (12 po) de câble à l'extérieur de l'enrouleur.



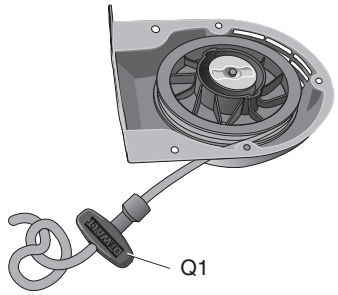
2. Placer le cliquet (P1) sur le côté externe du ressort (ZZ) dans la rainure (O1) à l'intérieur de l'enrouleur (A1).



3. Placer l'enrouleur sur le capot du lanceur à rappel de façon à ce que le cliquet interne du ressort s'accroche sur l'ergot du boîtier.
4. Tout en maintenant le capot du lanceur à rappel, donner deux tours complets à l'enrouleur automatique du lanceur dans le sens des flèches pour un enroulement préliminaire.

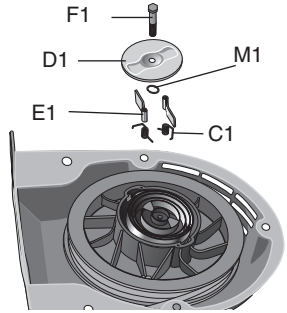


5. Insérer le bout du câble du lanceur dans le guide de câble du capot du lanceur à rappel et tirer vers l'extérieur. Passer le câble du lanceur dans la poignée du lanceur (Q1) et faire un nœud dans le câble, comme illustré. **REMARQUE :** le câble sera sous tension, accrocher le câble avec un étau ou un dispositif similaire pour le maintenir pour le rattacher.



⚠ ***AVERTISSEMENT :*** *conditions dangereuses d'utilisation. Ne pas séparer l'enrouleur automatique du capot du lanceur à rappel. SI c'était le cas, le ressort de rappel à l'intérieur du boîtier serait éjecté et poserait des risques de dommages corporels graves.*

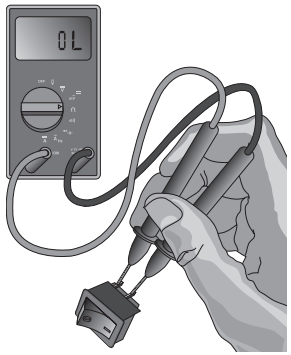
6. Installer les cliquets (E1) avec les ressorts de friction (C1), la bague de maintien (M1) et le capuchon de l'enrouleur automatique (D1). Resserrer le boulon (F1) du capuchon de l'enrouleur automatique.
7. Tirer sur le câble du lanceur plusieurs fois pour vérifier le bon fonctionnement du cliquet. **REMARQUE :** alors que le câble du démarreur est tiré, le cliquet devrait sortir du mécanisme puis se rétracter.



Inspection

INTERRUPTEUR MARCHE/ARRÊT

1. Retirer l'interrupteur de la base du lanceur puis détacher les fils des bornes.
2. À l'aide d'un ohmmètre, mesurer la résistance entre les bornes 1 et 2 alors que l'interrupteur est sur MARCHE, (|). L'ohmmètre devrait afficher approximativement l'infini.
3. À l'aide d'un ohmmètre, mesurer la résistance entre les bornes 1 et 2 avec l'interrupteur sur ARRÊT, (O). L'ohmmètre devrait afficher approximativement zéro.
4. Si l'un des tests décrits ci-dessus devait afficher un résultat différent, changer l'interrupteur.



Carburateur

DÉMONTAGE

R1.Tige du régulateur
S1.Ressort du régulateur
T1.Conduit d'essence
U1.Fil de bougie
V1.Plaque isolante (le cas échéant)
W1. Joints de carburateur (3)
X1.Joint de collecteur
Y1.Levier de starter
Z1.Carburateur
A2.Levier des gaz
B2.Boulon de vidange de la cuve du carburateur
C2.Garniture du dispositif de filtration d'air

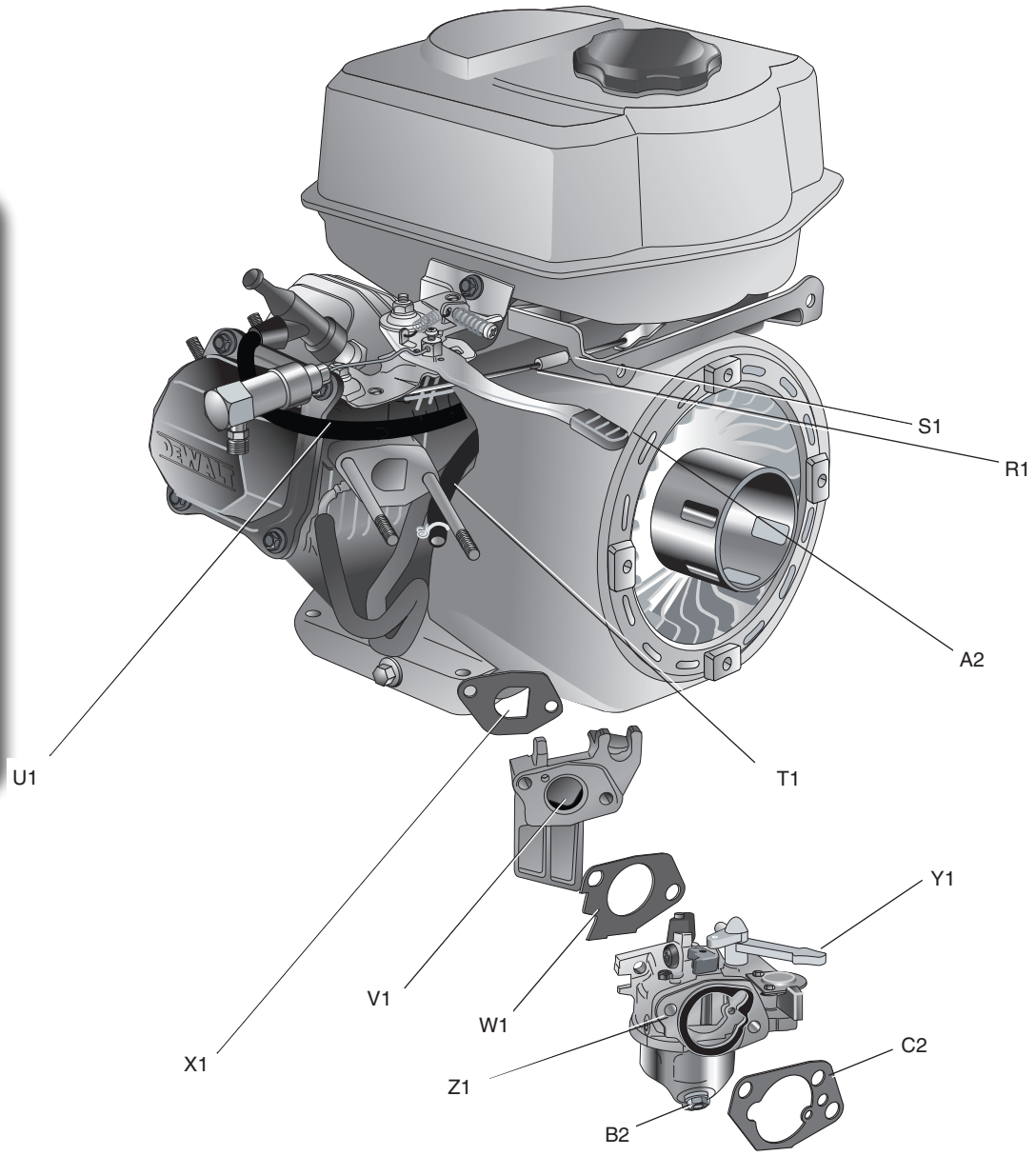
AVANT DÉMONTAGE :

- Vidanger le carburant du réservoir avant de le retirer. Desserrer le boulon de vidange de la cuve du carburateur (B2, F3, K2) et vidanger complètement le carburateur et le réservoir.
- Déconnecter le ressort du régulateur (S1).

⚠ ***AVERTISSEMENT :*** *risques d'explosion. Tout déversement accidentel d'hydrocarbure et ses vapeurs peuvent s'enflammer en présence d'étincelles produites par : produits à fumer, décharges électriques, gaz d'échappement, flammes, émanations, ou tout composant moteur brûlant, comme les pots d'échappement. S'assurer qu'il n'existe aucune source incandescente, tels que des produits à fumer, à proximité des lieux de maintenance. Essuyer tout débordement accidentel du moteur.*

⚠ ***AVERTISSEMENT :*** *risques d'explosion ou d'incendie. Les émanations d'essence sont hautement inflammables. Remplir le réservoir uniquement dans des endroits bien ventilés. Ne pas remplir le réservoir ni vérifier le niveau du carburant alors que le moteur tourne. Ne pas entreposer, verser ou utiliser de l'essence à proximité d'une flamme, une source d'étincelles (comme le soudage), ou à proximité d'un dispositif électrique en marche.*

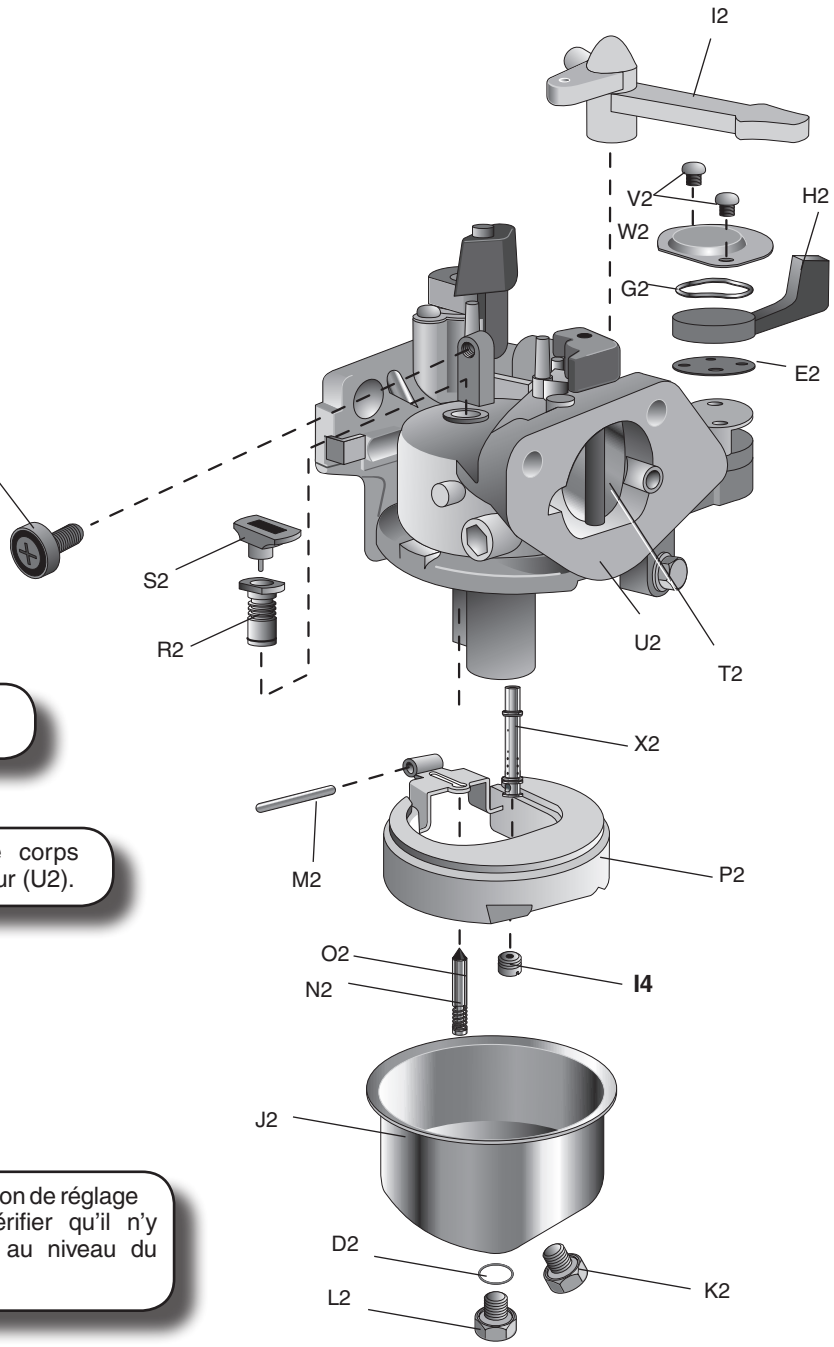
Alors que le ressort du régulateur (S1) est décroché, tirer sur le carburateur jusqu'à ce que la rainure sur le bras de l'accélérateur s'aligne sur la tige du régulateur, puis retirer la tige. Réassembler en sens inverse.



Carburateur

DISPOSITIF DES MODÈLES DW168F-2H, DW168F-2E, DW177F-H, DW177F-E, DW188F-H

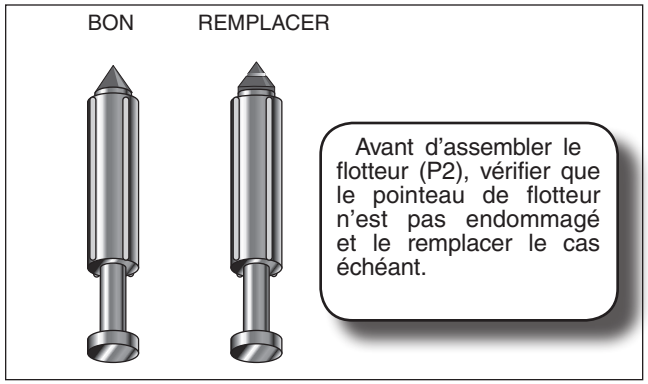
D2. Joint torique
E2. Valve du robinet à essence
G2. Ressort du levier
H2. Levier de robinet à essence
I2. Levier de starter
I4. Gicleur principal
J2. Cuve du carburateur
K2. Boulon de vidange du carburateur
L2. Boulon de réglage
M2. Axe de flotteur
N2. Ressort du pointeau de flotteur
O2 Pointeau de flotteur
P2. Flotteur
Q2. Vis de réglage du papillon
R2. Gicleur de ralenti
S2. Vis de réglage de butée du papillon
T2. Papillon de starter
U2. Corps de carburateur
V2. Vis (2)
W2. Plaque de fixation du levier
X2. E tube



Ajuster la vis de réglage du papillon (Q2). Se reporter à la section **Réglage vitesse/régulateur** dans *Maintenance*.

Vérifier que le flotteur bouge librement une fois installé. (P2).

Nettoyer le corps de carburateur (U2).



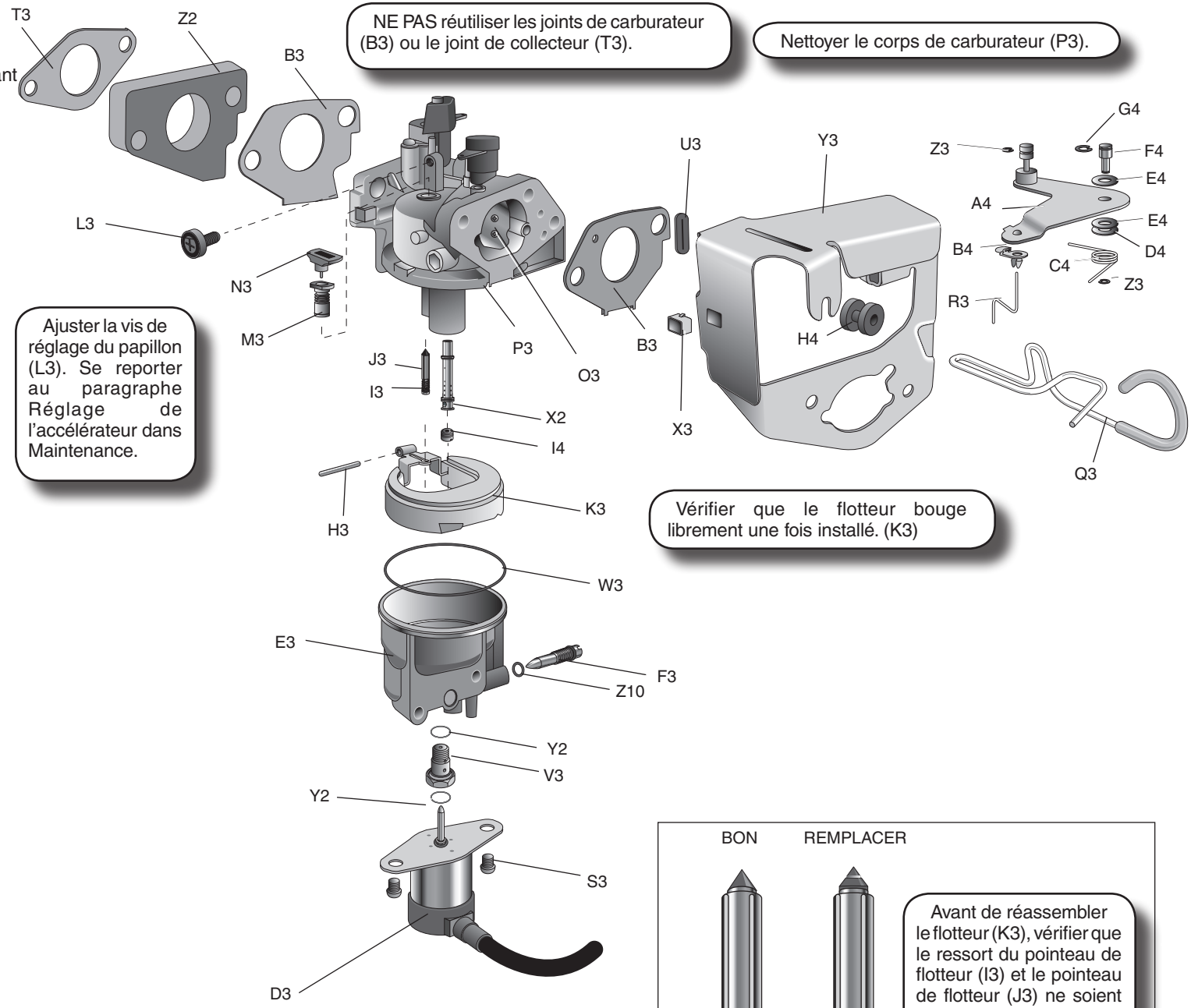
Avant d'assembler le flotteur (P2), vérifier que le pointeau de flotteur n'est pas endommagé et le remplacer le cas échéant.

Une fois le boulon de réglage (L2) installé, vérifier qu'il n'y a pas de fuite au niveau du carburateur.

Carburateur

DISPOSITIF DES MODÈLES DW177FD-F, DW188F1-F

Y2. Joint torique, robinet d'arrêt carburant
Z2. Plaque isolante
B3 Joints de carburateur (2)
D3. Solénoïde du dispositif de soupape
E3. Cuve du carburateur
F3. Boulon de vidange du carburant
H3. Axe de flotteur
I3. Ressort du pointeau de flotteur
J3. Pointeau de flotteur
K3. Flotteur
L3. Vis de réglage du papillon
M3. Gicleur de ralenti
N3. Vis de réglage de butée du papillon
03. Papillon de starter
P3. Corps de carburateur
Q3. Anneau de starter
R3. Tige de starter
S3. Vis (2)
T3. Joint, collecteur d'admission
U3. Œillet long
V3. Boulon du robinet d'arrêt carburant
W3. Joint torique, cuve du carburateur
X3. Butée de starter
Y3. Support de starter
Z3. Bagues en E (2)
A4. Tringlerie de starter
B4. Guide de starter
C4. Ressort de rappel
D4. Rondelle en acier
E4. Rondelles de protection (2)
F4. Goujon de fixation
G4. Bague en E
H4. Œillet de starter
I4. Gicleur principal
X2. E tube
Z10. Joint torique, boulon de vidange

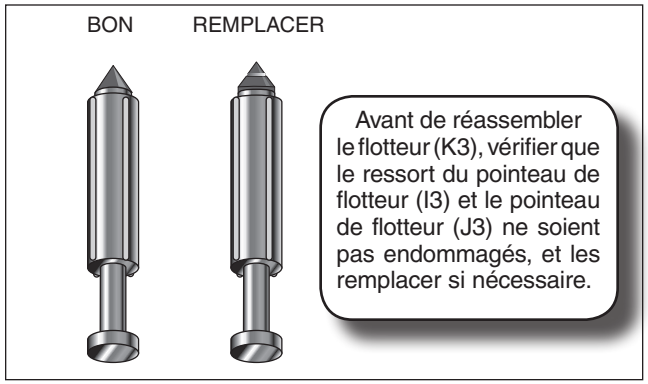


NE PAS réutiliser les joints de carburateur (B3) ou le joint de collecteur (T3).

Nettoyer le corps de carburateur (P3).

Ajuster la vis de réglage du papillon (L3). Se reporter au paragraphe Réglage de l'accélérateur dans Maintenance.

Vérifier que le flotteur bouge librement une fois installé. (K3)



Avant de réassembler le flotteur (K3), vérifier que le ressort du pointeau de flotteur (I3) et le pointeau de flotteur (J3) ne soient pas endommagés, et les remplacer si nécessaire.

Entretien

⚠ ***AVERTISSEMENT :*** *porter systématiquement un équipement de sécurité homologué : protection oculaire ANSI Z87.1 (CAN/CSA Z94.3) avec écran latéral, pendant l'utilisation d'air comprimé.*

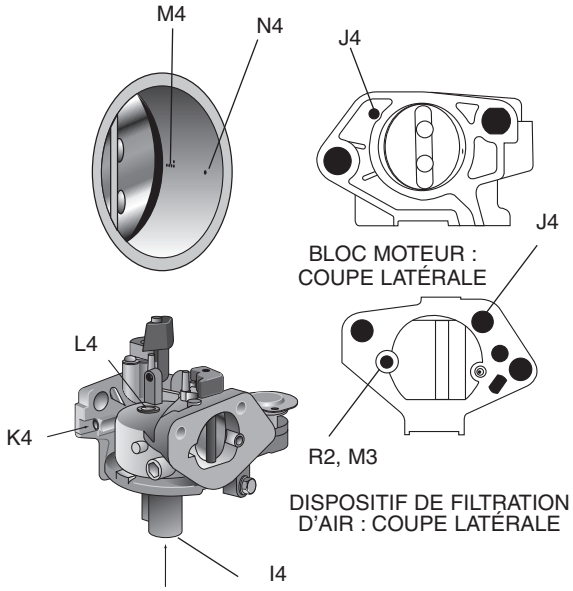
ATTENTION : *les nettoyants chimiques du commerce sont très caustiques. Ils peuvent endommager les pièces en plastique tels que joints toriques, flotteurs et sièges de pointeau de flotteur. Vérifier les instructions sur l'emballage.*

En cas de doutes, ne pas utiliser le produit.

ATTENTION : *l'utilisation d'air à haute pression pourrait endommager le carburateur. Utiliser exclusivement un réglage basse pression pour le nettoyage des passages et des orifices.*

CARBURATEUR

1. Nettoyer le corps de carburateur avec un solvant.
2. Utiliser de l'air basse pression pour nettoyer les pièces et passages suivants.
   - Orifices interne et externe de ventilation (J4)
   - Trou de vis de ralenti (K4)
   - Trou de gicleur de ralenti (L4)
   - Gicleur d'air de ralenti (R2, M3)
   - Gicleur principal (I4)
   - Orifices de transition (M4)
   - Sortie du ralenti (N4)



BLOC MOTEUR : COUPE LATÉRALE

DISPOSITIF DE FILTRATION D'AIR : COUPE LATÉRALE

Réservoir

MODÈLES DW168F-2H, DW168F-2E, DW177F-H, DW177F-E, DW188F-H

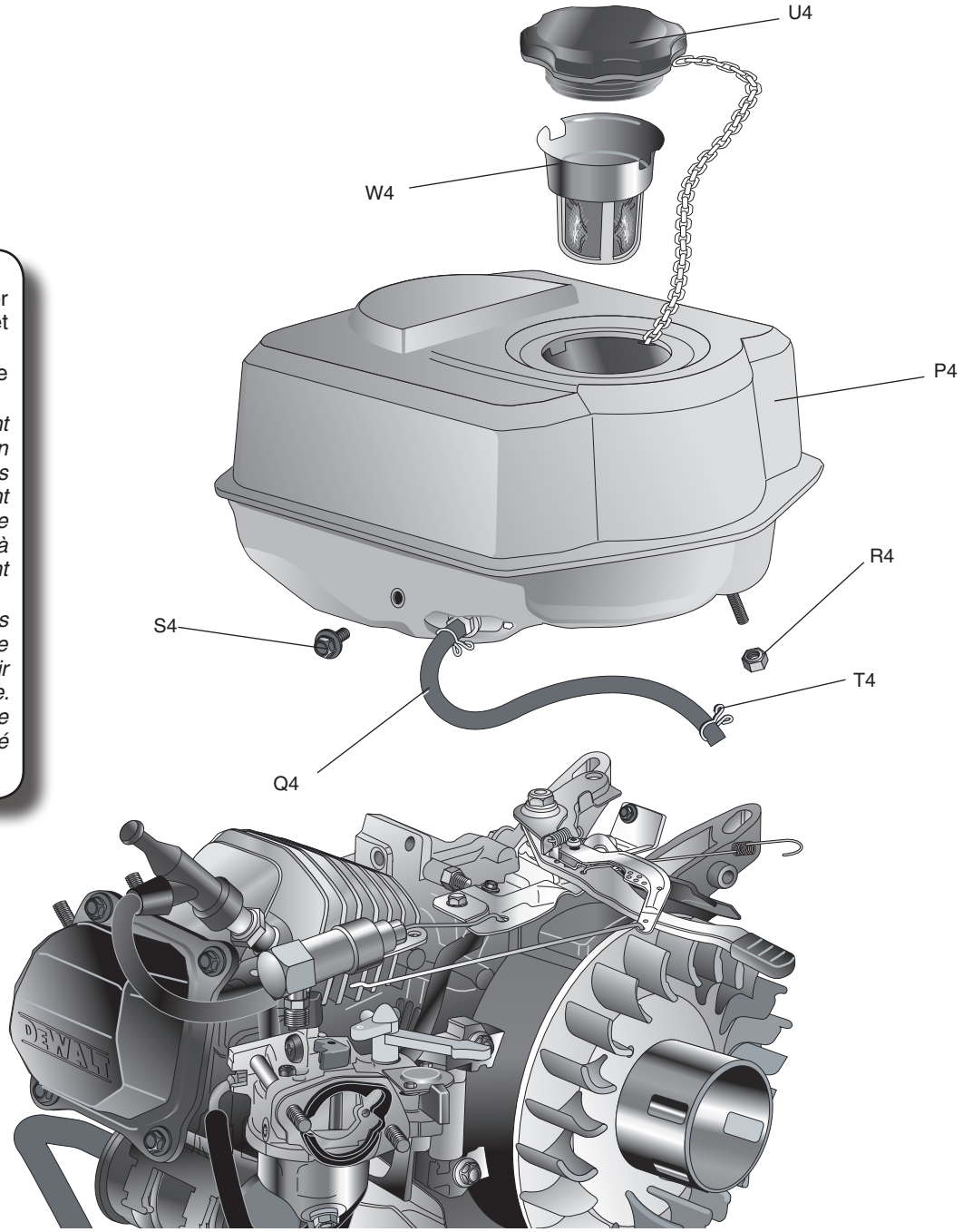
P4. Réservoir
Q4. Conduit d'essence
R4. Écrous (2)
S4. Vis
T4. Brides (2)
U4. Bouchon
W4. Crépine de remplissage

AVANT DÉMONTAGE :

- Vidanger le carburant du réservoir avant de le retirer. Desserrer le boulon de vidange de la cuve du carburateur (B2, K2, F3) et vidanger complètement le carburateur.
- Retirer le capot du lanceur à rappel, la base du lanceur et le caoutchouc d'étanchéité.

⚠ ***AVERTISSEMENT : risques d'explosion.*** *Tout déversement accidentel d'hydrocarbure et ses vapeurs peuvent s'enflammer en présence d'étincelles produites par : produits à fumer, décharges électriques, gaz d'échappement, flammes, émanations, ou tout composant moteur brûlant, comme les pots d'échappement. S'assurer qu'il n'existe aucune source incandescente, tels que les produits à fumer, à proximité des lieux de maintenance. Essuyer tout débordement accidentel du moteur.*

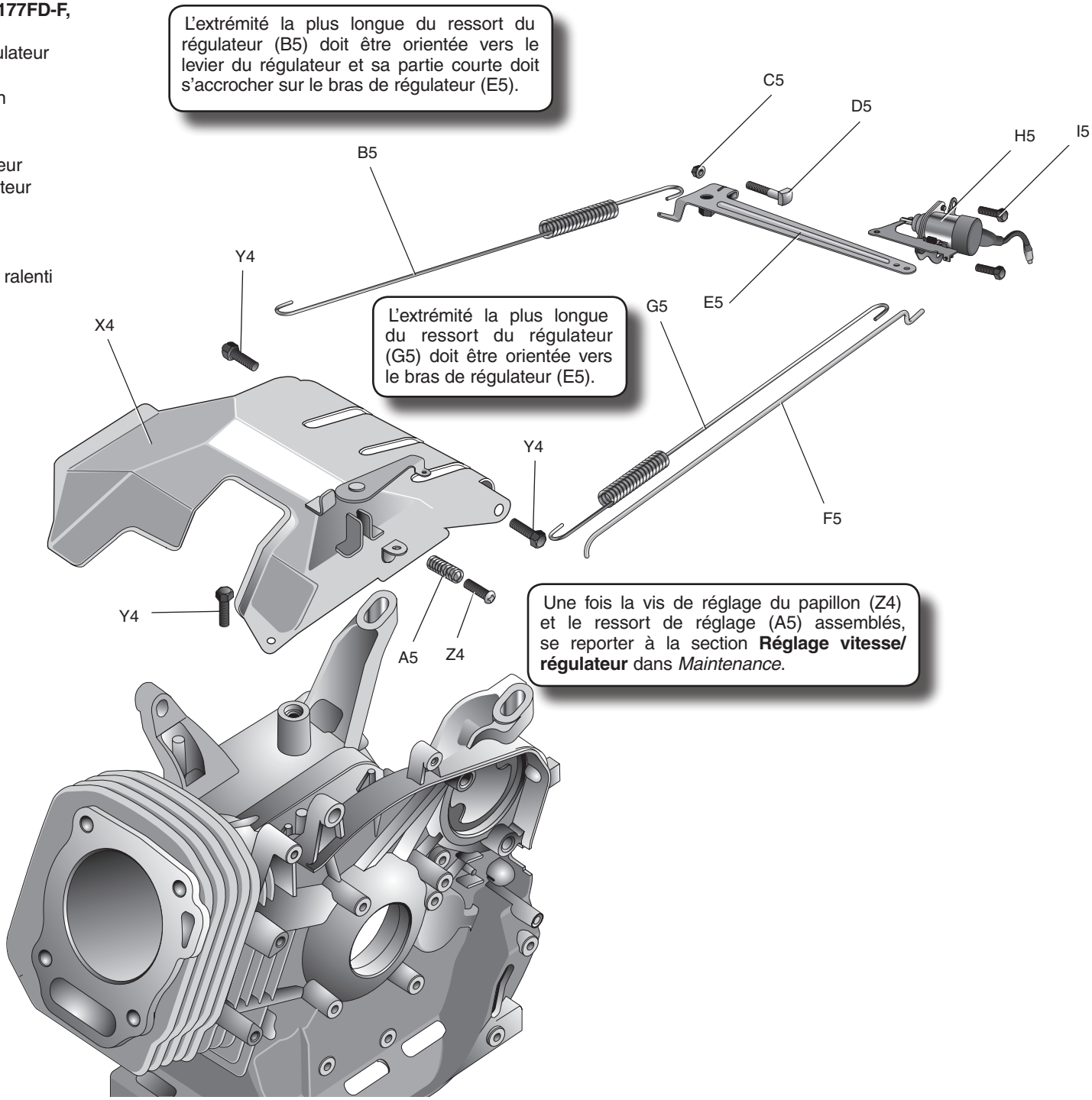
⚠ ***AVERTISSEMENT :*** *risques d'explosion ou d'incendie. Les émanations d'essence sont hautement inflammables. Remplir le réservoir uniquement dans des endroits bien ventilés. Ne pas remplir le réservoir ni vérifier le niveau du carburant alors que le moteur tourne. Ne pas entreposer, verser ou utiliser de l'essence à proximité d'une flamme, une source d'étincelles (comme le soudage), ou à proximité d'un dispositif électrique en marche.*



Tringlerie du régulateur

MODÈLES DW168F-2F, DW177FD-F, DW188FD-F

X4. Capot de support du régulateur
Y4. Boulons du capot (3)
Z4. Vis de réglage du papillon
A5. Ressort de réglage
B5. Ressort du régulateur
C5. Écrou du bras de régulateur
D5. Boulon du bras de régulateur
E5. Bras de régulateur
F5. Tige du régulateur
G5. Ressort du régulateur
H5. Solénoïde du contrôle de ralenti
I5. Boulons du solénoïde (2)


L'extrémité la plus longue du ressort du régulateur (B5) doit être orientée vers le levier du régulateur et sa partie courte doit s'accrocher sur le bras de régulateur (E5).
C5
D5
H5
I5
B5
Y4
E5
L'extrémité la plus longue du ressort du régulateur (G5) doit être orientée vers le bras de régulateur (E5).
G5
X4
Y4
F5
Y4
A5
Z4
Une fois la vis de réglage du papillon (Z4) et le ressort de réglage (A5) assemblés, se reporter à la section **Réglage vitesse/ régulateur** dans *Maintenance*.

Régulateur

MODÈLES DW168F-2H, DW168F-2E, DW177F-H, DW177F-E, DW188F-H

J5. Rondelle du levier du régulateur
K5. Ressort du levier de régulateur
L5. Levier du régulateur
M5. Base du régulateur
N5. Vis de butée du levier des gaz
U5. Tige du régulateur
P5. Contre-écrou
Q5. Bras de régulateur
R5. Ressort du régulateur
S5. Rondelle
T5. Rondelle
O4. Solénoïde pneumatique des gaz (compresseur seulement – moteurs E)

AVANT DÉMONTAGE :

- Vidanger le carburant du réservoir avant de le retirer. Desserrer le boulon de vidange de la cuve du carburateur (B2, K2, F3) et vidanger complètement le carburateur.
- Retirer le capot du lanceur à rappel, la base du lanceur et le caoutchouc d'étanchéité.

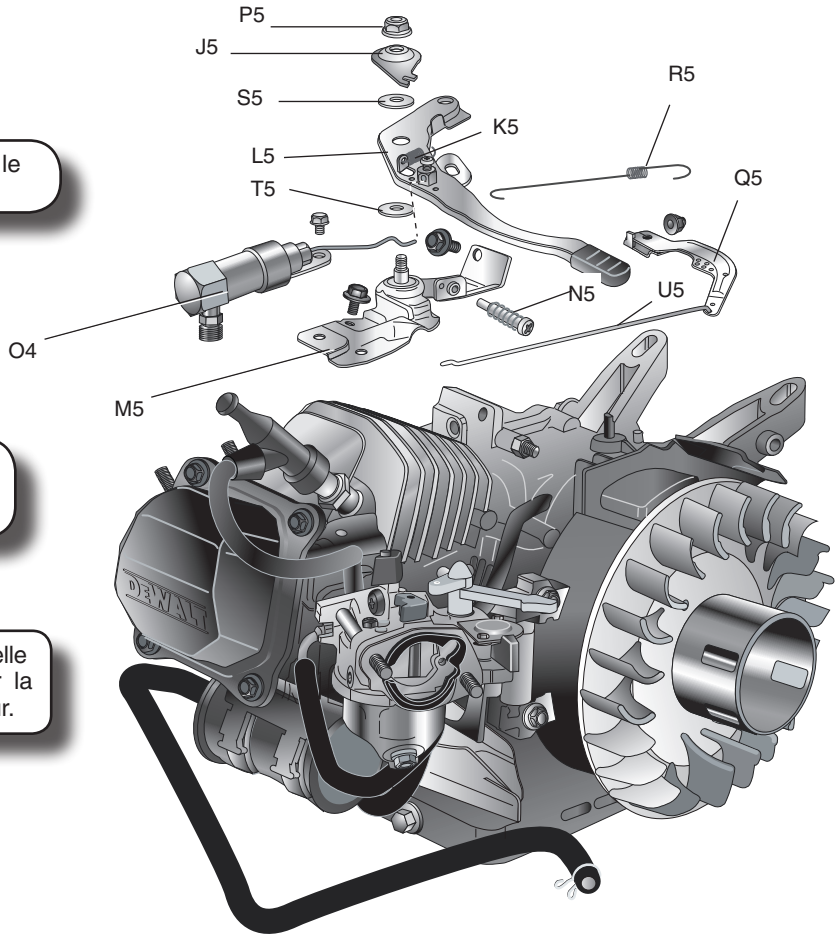
⚠ ***AVERTISSEMENT : risques d'explosion.*** *Tout déversement accidentel d'hydrocarbure et ses vapeurs peuvent s'enflammer en présence d'étincelles produites par : produits à fumer, décharges électriques, gaz d'échappement, flammes, émanations, ou tout composant moteur brûlant, comme les pots d'échappement. S'assurer qu'il n'existe aucune source incandescente, tels que les produits à fumer, à proximité des lieux de maintenance. Essuyer tout débordement accidentel du moteur.*

⚠ ***AVERTISSEMENT :*** *risques d'explosion ou d'incendie. Les émanations d'essence sont hautement inflammables. Remplir le réservoir uniquement dans des endroits bien ventilés. Ne pas remplir le réservoir ni vérifier le niveau du carburant alors que le moteur tourne. Ne pas entreposer, verser ou utiliser de l'essence à proximité d'une flamme, une source d'étincelles (comme le soudage), ou à proximité d'un dispositif électrique en marche.*

Régler le régulateur. Se reporter au paragraphe Réglage de l'accélérateur dans Maintenance.

L'extrémité la plus longue du ressort du régulateur (R5) doit être orientée vers le levier du régulateur (L5) et sa partie courte doit s'accrocher sur le trou externe du bras de régulateur (Q5).

Le contre-écrou (P5) ajuste le serrage du levier du régulateur.



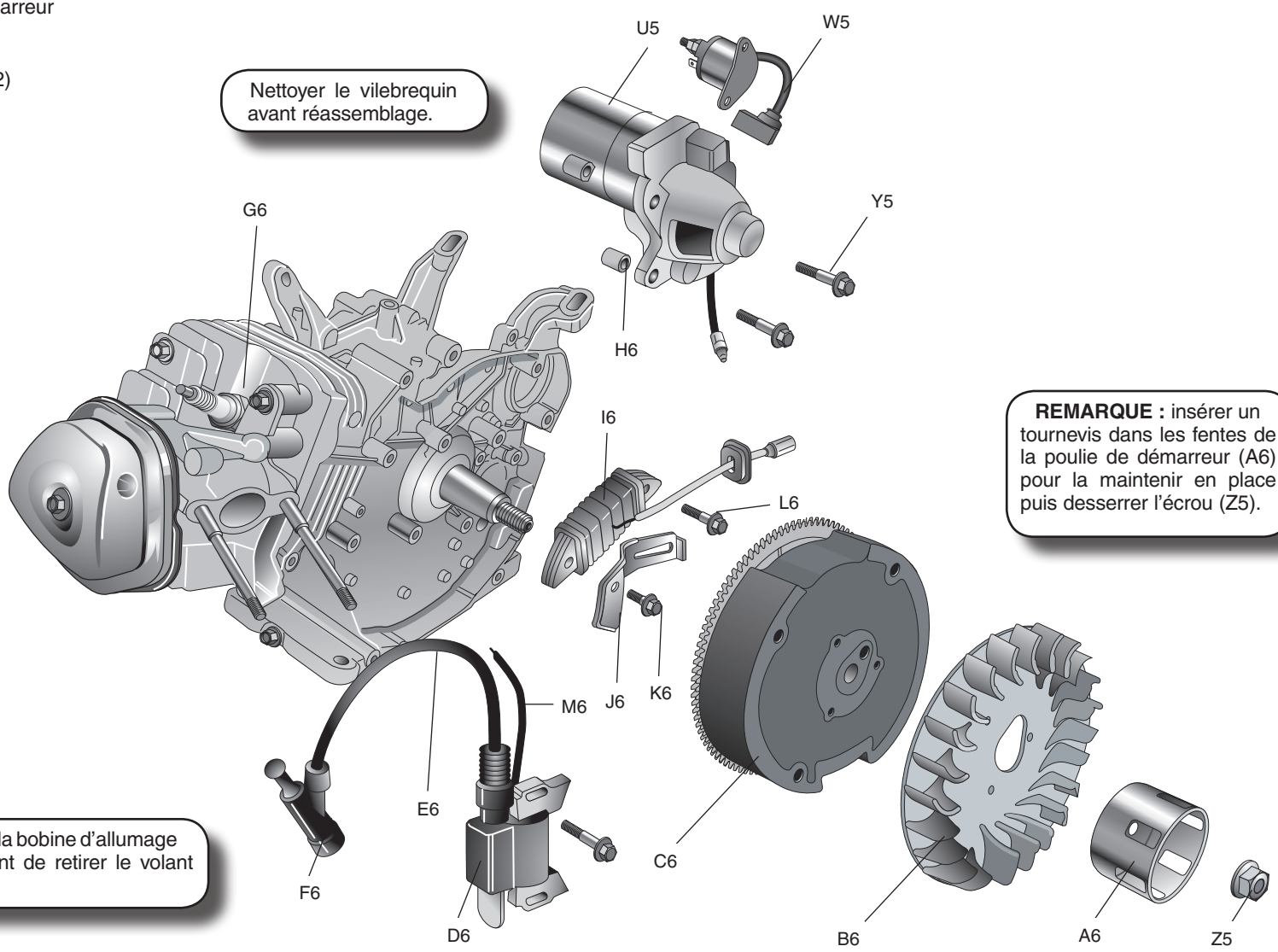
La partie concave de la rondelle (S5) doit s'appuyer contre le levier du régulateur.

Aligner la rainure de la rondelle (J5) du levier du régulateur sur la languette de la base du régulateur.

Une vois la vis (N5) installée, démarrer le moteur et régler la vitesse maximale. Se reporter au paragraphe **Réglage de l'accélérateur** dans *Maintenance*.

Volant d'allumage

U5 Démarreur moteur (démarreur électrique)
W5. Dispositif de relais
Y5. Boulons du démarreur (2)
Z5. Écrou de bride
A6. Poulie de démarreur
B6. Ventilateur
C6. Volant moteur
D6. Bobine d'allumage
E6. Fil de bougie
F6. Coiffe de bougie
G6. Bougie d'allumage
H6. Bague entretoise
I6. Bobine de charge
J6. Dispositif de fixation
K6. Boulon
L6. Boulons (2)
M6. Câble d'allumage



Nettoyer le vilebrequin avant réassemblage.

REMARQUE : insérer un tournevis dans les fentes de la poulie de démarreur (A6) pour la maintenir en place puis desserrer l'écrou (Z5).

Retirer la bobine d'allumage (D6) avant de retirer le volant moteur.

Faire bien attention à ne pas endommager les pales du ventilateur lors de son démontage.

Utiliser un extracteur de volant moteur pour retirer le volant moteur. Éviter tout contact de l'extracteur avec la section magnétique du volant moteur. NE PAS taper sur le volant moteur avec un marteau.

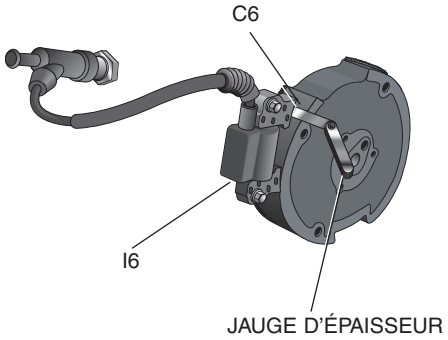
Pour remonter le ventilateur, aligner les quatre pattes sur l'arrière du ventilateur sur les petits trous sur le volant moteur.

Réglage

ENTREFER DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

Seulement requis lorsque la bobine d'allumage ou le volant moteur a été retiré.

1. Dévisser les boulons de la bobine d'allumage.
2. Insérer une jauge d'épaisseur longue ou un morceau de papier de l'épaisseur désirée entre la bobine (I6) et le volant moteur (C6). **REMARQUE :** les deux écartements doivent être réglés simultanément.
3. Pousser la bobine fermement contre le volant moteur puis resserrer les boulons.



ÉCARTEMENT REQUIS	0,3-0,5 mm (0,012-0,020 po)

4. Retirer la jauge d'épaisseur.

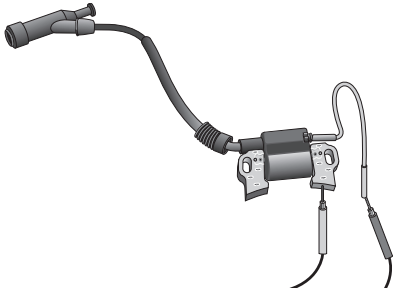
Inspection

BOBINE D'ALLUMAGE

PRIMAIRE

Mesure de la résistance de la bobine primaire :

1. Rattacher l'un des fils d'un ohmmètre au fil (noir) de la bobine primaire et toucher le noyau de fer avec l'autre fil du testeur.

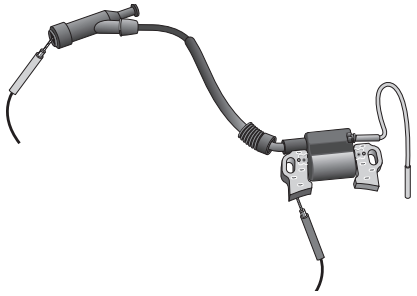


VALEUR DE RÉSISTANCE PRIMAIRE	1,3 Ω ± 0,2 Ω

SECONDAIRE

Mesure de la résistance de la bobine secondaire :

1. Retirer la coiffe de la bougie et mettre en contact l'un des fils de l'ohmmètre avec le fil de sortie de la bougie et l'autre fil du testeur avec le noyau de fer de la bobine.



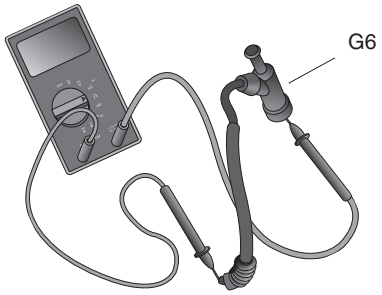
VALEUR DE RÉSISTANCE SECONDAIRE	6,4 Ω ± 1k Ω

REMARQUE : la lecture sera incorrecte si la coiffe de bougie n'est pas retirée.

COIFFE DE BOUGIE

Mesure de la résistance de la coiffe de bougie.

1. Mettre en contact l'un des fils de l'ohmmètre avec l'extrémité du fil de la coiffe et l'autre avec le bout de la bougie (G6).



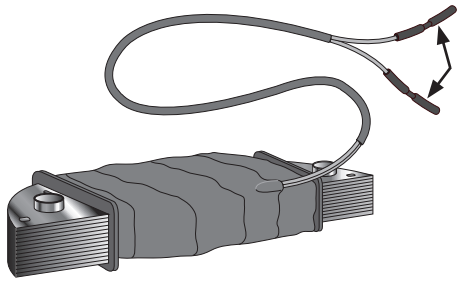
RÉSISTANCE STANDARD	SEUIL DE TOLÉRANCE
7,5 k — 12,5 k	<7,5 k ou >12,5 k

REMARQUE : remplacer la coiffe de bougie si la résistance est hors de la plage spécifiée.

LAMPE INCANDESCENTE (LE CAS ÉCHÉANT)

Mesure de la résistance entre les bornes.

	RÉSISTANCE
12 V — 15 W	0,75 ± 0,1 Ω



Démarreur

DW177FD-F, DW188FD-F

N6. Boulons (3)
O6. Joint torique
P6. Dispositif collecteur/induit de démarreur
Q6. Support des balais
R6. Module balais/bornes
S6. Engrenage à pignons
T6. Boîtier d'entraînement
U6. Engrenage de réduction
V6. Dispositif de fixation avant
W6. Roue libre
X6. Solénoïde de démarreur
Y6. Vis de borne
Z6. Fil d'alimentation
A7. Vis
B7. Rondelles (3)
C7. Écrous (3)
D7. Boîtier magnétique

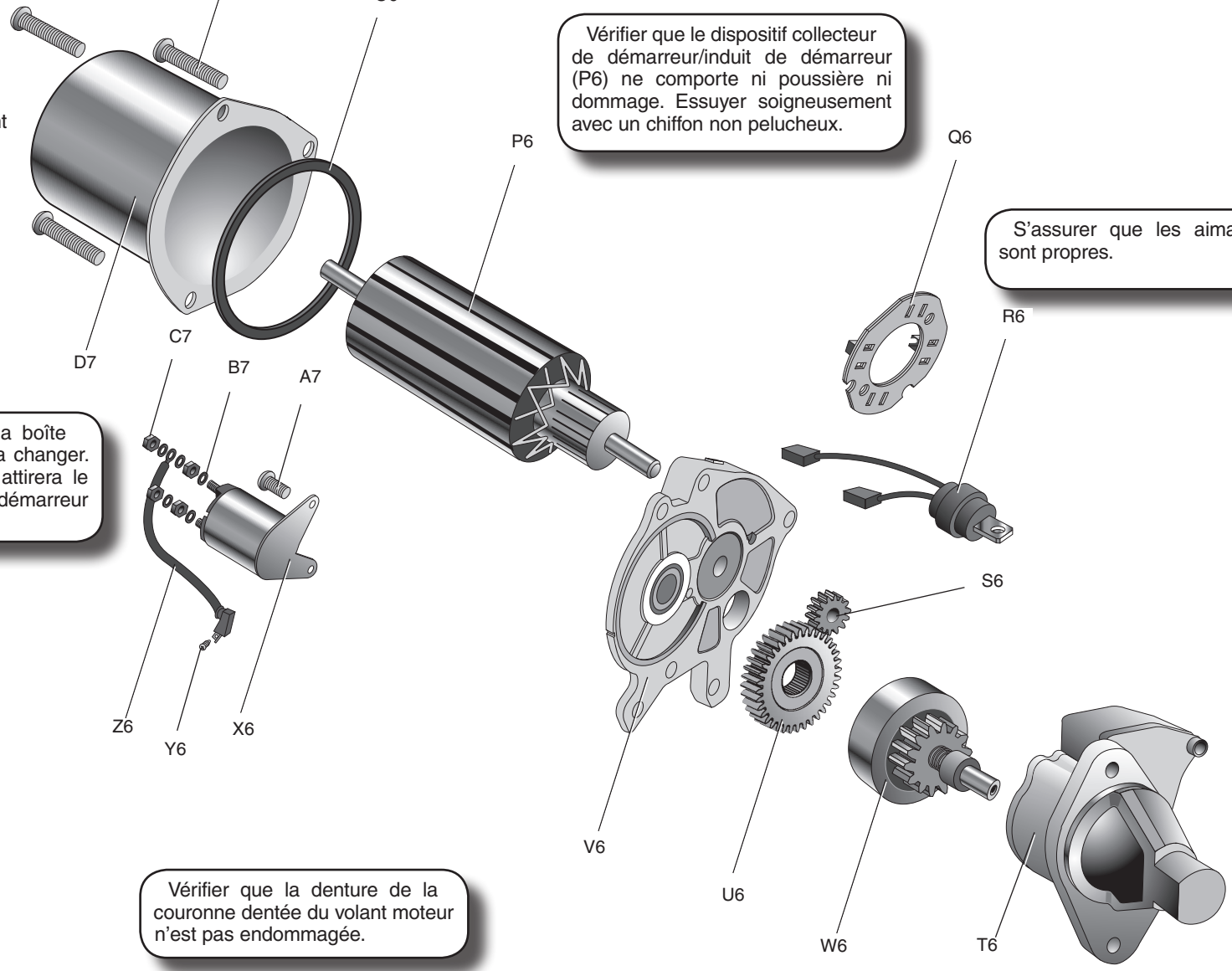
Pour retirer le ventilateur du démarreur moteur, retirer tout d'abord le capot et le volant moteur.

Déconnecter les fils de l'équipement énergétique.

Vérifier que le dispositif collecteur de démarreur/induit de démarreur (P6) ne comporte ni poussière ni dommage. Essuyer soigneusement avec un chiffon non pelucheux.

S'assurer que les aimants sont propres.

Maintenir fermement la boîte magnétique (D7) pour la changer. Le champ magnétique attirera le boîtier sur l'induit de démarreur (P6).



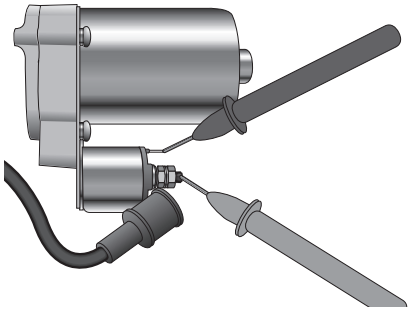
Vérifier que la denture de la couronne dentée du volant moteur n'est pas endommagée.

S'assurer que la pignonnerie est alignée et le dispositif collecteur de démarreur/induit de démarreur (P6) tourne librement.

SOLÉNOÏDE DE DÉMARREUR

Connecter une batterie de 12 v entre la borne starter et le corps de solénoïde et vérifier qu'il y a bien continuité entre les bornes.

REMARQUE : il devrait y avoir continuité lorsque la batterie est connectée et aucune continuité lorsqu'elle est déconnectée.

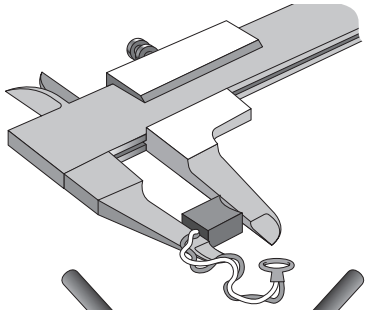


LONGUEUR DE BALAI

Mesure de la longueur de balai :

Remplacer le balai si sa longueur est inférieure aux limites de tolérance :

STANDARD (MM)	SEUIL DE TOLÉRANCE (MM)
10	5,5



INDUIT DE DÉMARREUR

Essai de continuité : barrettes de collecteur

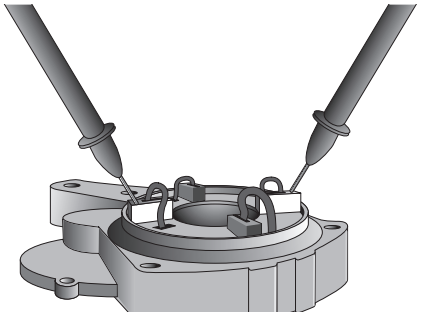
Vérifier la continuité entre les barrettes. En cas de circuit ouvert (aucune continuité) entre deux barrettes, changer l'induit de démarreur.

Essai de continuité : collecteur de démarreur à l'arbre

Vérifier la continuité entre le collecteur de démarreur et l'arbre d'induit. En cas de continuité entre les barrettes de collecteur et l'arbre d'induit, remplacer l'arbre d'induit.

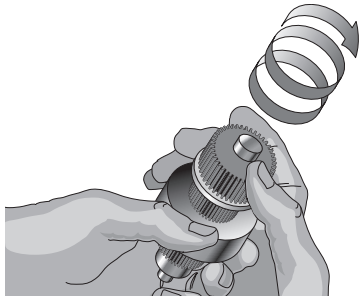
BALAIS – ESSAI DE CONTINUITÉ

Retirer l'induit de démarreur et vérifier la continuité entre les balais. Il ne devrait pas y avoir de continuité entre les balais.



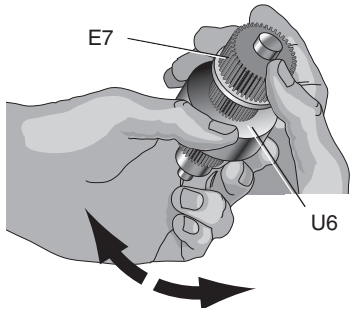
ROUE LIBRE

1. Vérifier que la rotation axiale de la roue n'est en aucun cas limitée. Appliquer de l'huile ou changer la roue libre si nécessaire.



2. Vérifier le mouvement de l'engrenage de réduction en maintenant l'engrenage à pignons (E7) tout en tournant l'engrenage de réduction (U6). L'engrenage de réduction devrait tourner librement vers la gauche mais pas vers la droite.
3. Vérifier qu'il n'existe ni usure ni dommage sur l'engrenage à pignons et le remplacer si nécessaire.

REMARQUE : si l'engrenage à pignons est usé ou endommagé, vérifier la couronne dentée du volant moteur.



Soupapes de culasse

6,5 CV

F7. Boulons culasse (4)
G7. Couvercle de culasse
G6. Bougie d'allumage
I7. Joint de culasse
J7. Garniture
K7. Boulons du couvercle de culasse (4)
L7. Culasse
M7. Coupelles mobiles de ressort de soupape (2)
N7. Rotateurs de soupape (2)
O7. Guide de tige de culbuteur
P7. Culbuteurs (2)
Q7. Ressorts de soupape (2)
R7. Pivots du culbuteur (2)
S7. Écrous de pivot du culbuteur (2)
T7. Boulons de pivot du culbuteur (2)
U7. Soupape d'échappement
V7. Soupape d'admission
W7. Bague d'étanchéité d'huile
X7. Tiges de culbuteur (2)
Y7. Déflecteur d'air
Z7. Poussoirs de soupape (2)
A8. Boulons du capot (2)

Desserrer et serrer les boulons en croisé, en 2 à 3 fois.

Nettoyer la bougie d'allumage. Se reporter au paragraphe **Bougie d'allumage** dans *Maintenance*

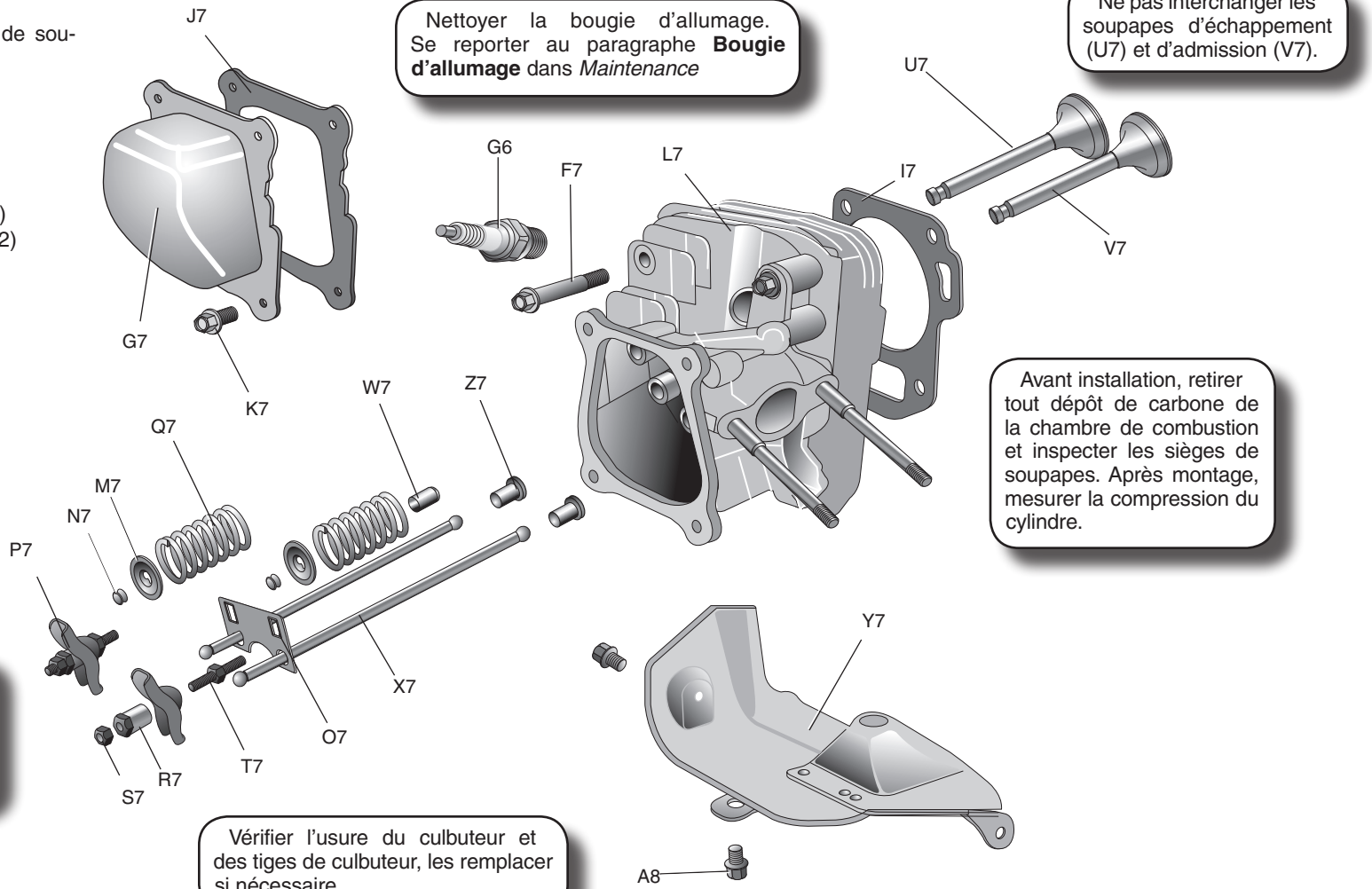
Ne pas interchanger les soupapes d'échappement (U7) et d'admission (V7).

Vérifier le ressort de soupape (Q7).

ATTENTION : *ne pas retirer le ressort de soupape (Q7) quand la culasse est installée car les soupapes (U7, V7) tomberaient du cylindre.*

Avant installation, retirer tout dépôt de carbone de la chambre de combustion et inspecter les sièges de soupapes. Après montage, mesurer la compression du cylindre.

Vérifier l'usure du culbuteur et des tiges de culbuteur, les remplacer si nécessaire.



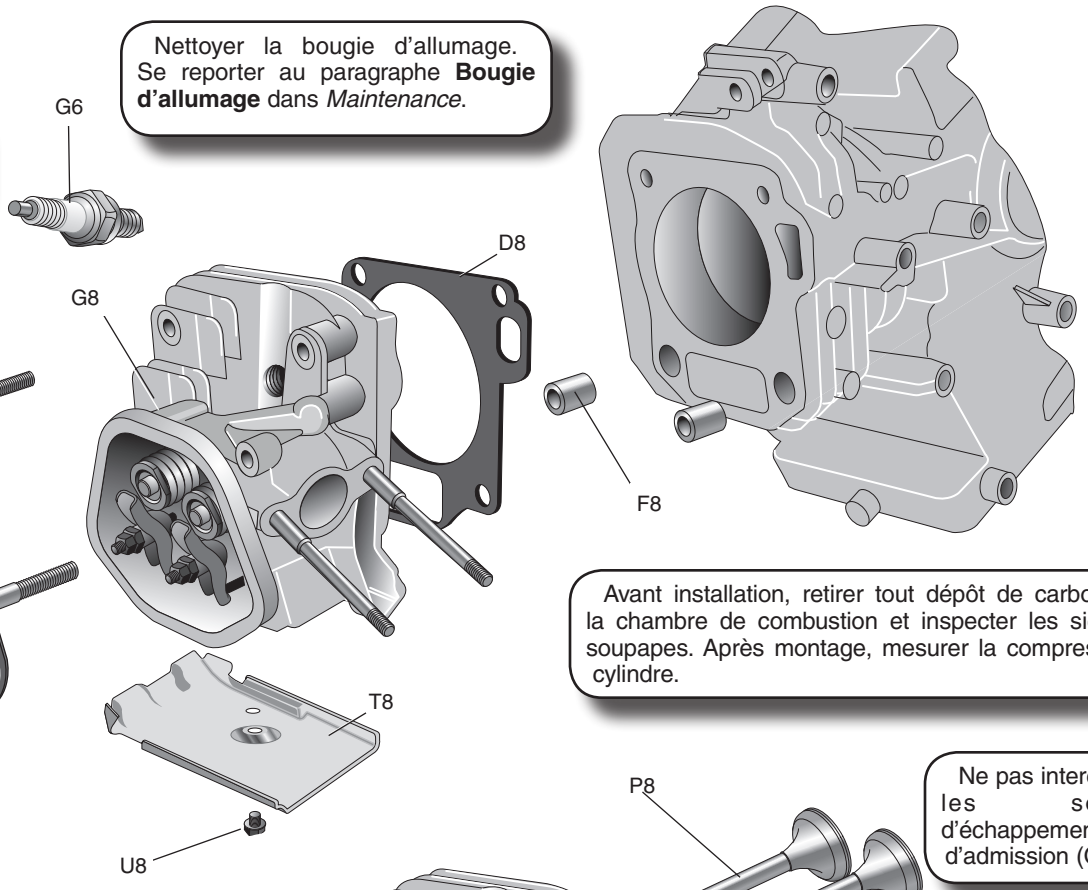
Soupapes de culasse

9 ET 13 CV

B8. Boulons culasse (4)
C8. Couvercle de culasse
G6. Bougie d'allumage
D8. Joint de culasse
E8. Garniture
F8. Entretoises (2)
G8. Culasse
H8. Coupelles mobiles de ressort de soupape (2)
I8. Rotateurs de soupape (2)
J8. Guide de tige de culbuteur
K8. Culbuteurs (2)
L8. Ressorts de soupape (2)
M8. Écrous de pivot du culbuteur (2)
N8. Écrous de pivot du culbuteur (2)
O8. Boulons de pivot du culbuteur (2)
P8. Soupape d'échappement
Q8. Soupape d'admission
R8. Bague d'étanchéité d'huile
S8. Tiges de culbuteur (2)
T8. Plaque
U8. Boulon du capot

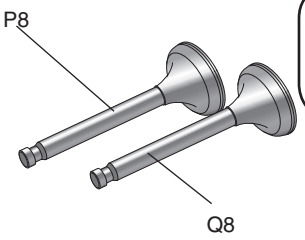
Desserrer et serrer les boulons en croisé, en 2 à 3 fois.

Nettoyer la bougie d'allumage. Se reporter au paragraphe **Bougie d'allumage** dans *Maintenance*.



Avant installation, retirer tout dépôt de carbone de la chambre de combustion et inspecter les sièges de soupapes. Après montage, mesurer la compression du cylindre.

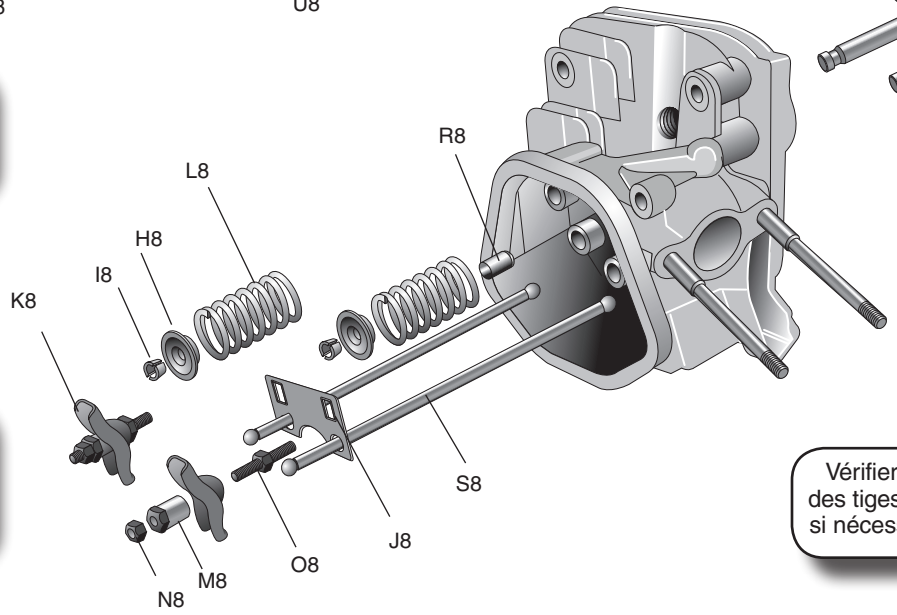
Ne pas interchanger les soupapes d'échappement (P8) et d'admission (Q8).



ATTENTION : *ne pas retirer le ressort de soupape (L8) quand la culasse est installée car les soupapes (P8, Q8) tomberaient du cylindre.*

Vérifier le ressort de soupape (L8).

ATTENTION : *si le rotateur de soupape (I8) n'était pas installé, la soupape d'échappement (P8) pourrait tomber dans le cylindre au démarrage du moteur.*



Retirer tout dépôt de carbone de la soupape d'échappement (P8) et vérifier la soupape.

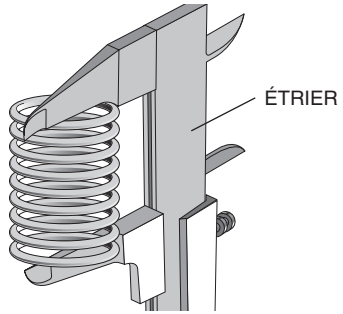
Vérifier l'usure du culbuteur et des tiges de culbuteur, les remplacer si nécessaire.

Inspection

LONGUEUR LIBRE DU RESSORT DE SOUPAPE

Mesurer la longueur libre du ressort de soupape.

MODÈLE	STANDARD (MM)	SEUIL DE TOLÉRANCE (MM)
DW168	30 ~ 31	29,0
DW177	38,5 ~ 39,5	37,5
DW188	38,5 ~ 39,5	37,5

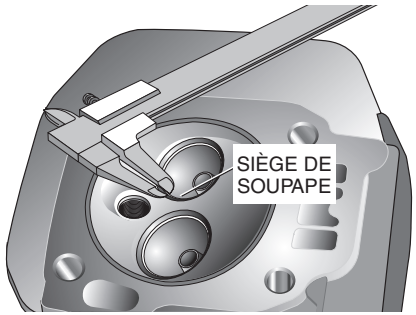


REMARQUE : remplacer les ressorts s'ils sont plus courts que la longueur limite de tolérance.

LARGEUR DE SIÈGE DE SOUPAPE

Mesurer la largeur de siège de soupape

MODÈLE	STANDARD (MM)	SEUIL DE TOLÉRANCE (MM)
DW168	0,7 ~ 0,9	2,0
DW177	0,7 ~ 0,9	2,0
DW188	0,7 ~ 0,9	2,0



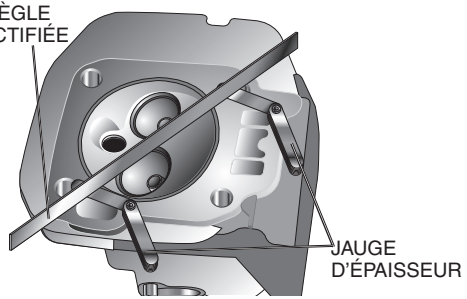
REMARQUE : réusiner le siège de soupape si sa largeur est inférieure au standard ou supérieure à celle de la limite de tolérance.

CULASSE

⚠ ***AVERTISSEMENT :*** *porter systématiquement un équipement de sécurité homologué : protection oculaire ANSI Z87.1 (CAN/CSA CAN/CSA Z94.3) avec écran latéral, pour retirer tout dépôt de carbone.*

⚠ ***AVERTISSEMENT :*** *pour réduire tout risque d'incendie ou d'explosion, prendre des précautions lors de travaux à proximité de carburants. Utiliser exclusivement des solvants non inflammables, et pas d'essence, pour nettoyer les pièces. Maintenir tout produit à fumer, étincelle ou flamme, à l'écart des pièces afférentes au carburant.*

- Retirer tout dépôt de carbone de la chambre de combustion à l'aide d'une brosse métallique.
- Retirer tout produit d'étanchéité de la surface de la culasse.
- Vérifier qu'il n'existe aucune fissure dans le puits de bougie et autour de la soupape.
- Vérifier que la culasse n'est pas déformée à l'aide d'une règle rectifiée et d'une jauge d'épaisseur.



STANDARD (MM)	SEUIL DE TOLÉRANCE (MM)
0	0,10

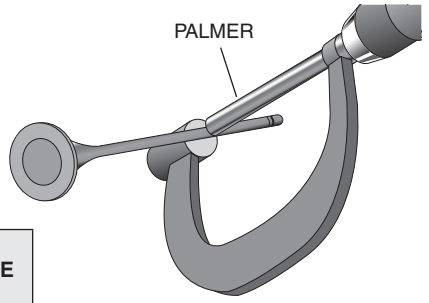
D. EXT. DE CORPS DE VALVE

Vérifier sur chaque soupape :

- Irrégularités de surface :
- Déformations :
- Usure du corps.

Remplacer la soupape si nécessaire.

Mesurer et noter le diamètre externe de chaque corps de valve.



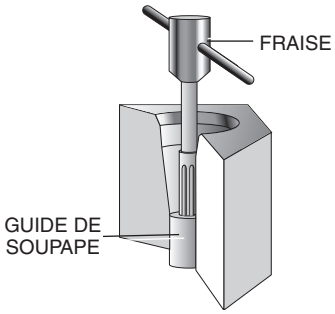
MODÈLE		STANDARD (MM)	SEUIL DE TOLÉRANCE (MM)
DW168	***INT***	5,468~5,48	5,318
	EXT	5,418~5,44	5,275
DW177	***INT***	6,568~6,580	6,440
	EXT	6,545~6,560	6,400
DW188	***INT***	6,568~6,580	6,440
	EXT	6,545~6,560	6,400

REMARQUE : remplacer les soupapes si leur diamètre externe est inférieur à celui de la limite de tolérance.

D. INT. DE GUIDE DE SOUPAPE

REMARQUE : avant toute mesure, aléser les guides de soupape pour en retirer tout dépôt de carbone.

Mesurer et noter le diamètre interne de chaque guide de soupape.

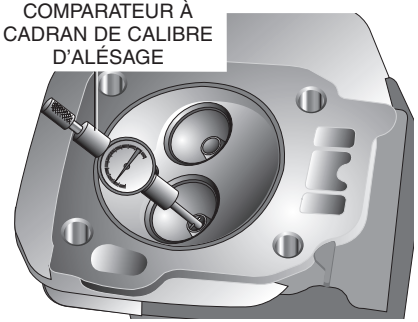


MODÈLE	STANDARD (MM)	SEUIL DE TOLÉRANCE (MM)
DW168	5,500~5,512	5,572
DW177	6,600~6,615	6,660
DW188	6,600~6,615	6,660

REMARQUE : remplacer les guides de soupape si leur diamètre interne est inférieur à celui de la limite de tolérance.

ÉCARTEMENT ENTRE LE GUIDE ET LE CORPS DE VALVE

Soustraire le diamètre externe du corps de valve au diamètre interne du guide pour obtenir leur valeur d'écartement.



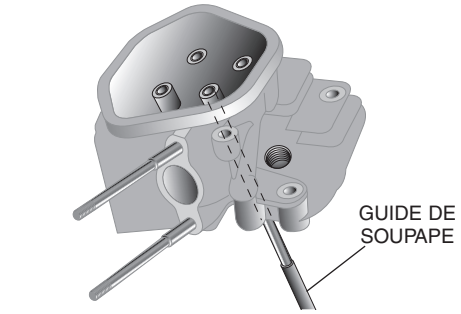
MODÈLE		STANDARD (MM)	SEUIL DE TOLÉRANCE (MM)
DW168	***INT***	0,020~0,044	0,10
	EXT	0,060~0,084	0,12
DW177	***INT***	0,020~0,070	0,11
	EXT	0,040~0,070	0,15
DW188	***INT***	0,020~0,070	0,11
	EXT	0,040~0,070	0,15

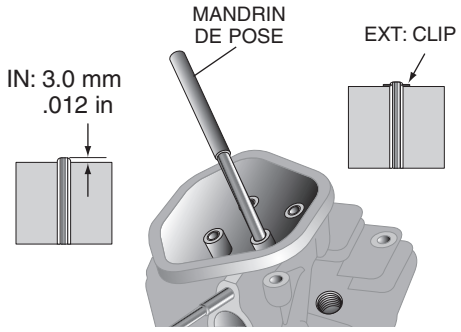
Si l'écartement entre le corps de valve et le guide devait excéder la limite de tolérance : Déterminer si un nouveau guide aux dimensions standards ramènerait l'écartement dans les limites de tolérance, dans ce cas, remplacer et aléser les guides. Si l'écartement entre le corps de valve et le guide devait excéder les limites de tolérance avec de nouveaux guides, remplacer aussi les soupapes.

REMARQUE : réusiner les sièges de soupapes après tout changement de guides de soupape.

REMPLACEMENT DES GUIDES DE SOUPAPE

1. Retirer les guides de soupape hors de la tête, côté chambre de combustion, à l'aide d'un mandrin de dépose.
2. Installer les nouveaux guides de soupape, du côté du ressort de soupape, sur la culasse.
   Côté échappement : pousser le guide de soupape d'échappement jusqu'à ce qu'il s'enclenche complètement, comme illustré.
   Côté admission : pousser le guide de soupape d'admission jusqu'à la hauteur spécifiée (mesurée depuis le sommet du guide jusqu'au logement du cylindre, comme illustré).



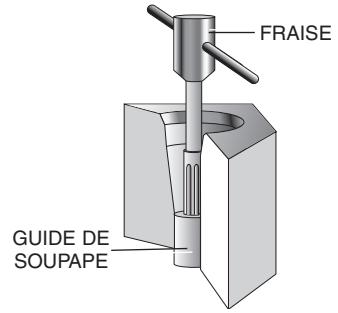


AD : hauteur d'installation du guide de soupape	3,0 mm (0,12 po)

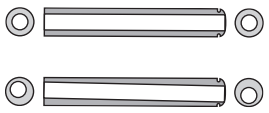
3. Après installation, inspecter le guide de soupape, et le remplacer si endommagé.

ALÉSAGE DES GUIDES DE SOUPAPE

1. Enduire la fraise et le guide de soupape d'huile de décolletage.
2. Tourner la fraise vers la droite sur toute la longueur du guide de soupape.
3. Continuer de tourner la fraise vers la droite alors qu'elle ressort du guide de soupape.
4. Nettoyer soigneusement la culasse pour enlever tout résidu d'huile de décolletage ou débris.
5. Vérifier le trou du guide de soupape : il devrait être bien droit, rond et centré dans le guide de soupape. Insérer une soupape et vérifier le fonctionnement. Si le fonctionnement de la soupape n'est pas souple, il se peut que le guide ait été voilé au cours de l'installation. Remplacer le guide de soupape en cas de dommage quelconque.



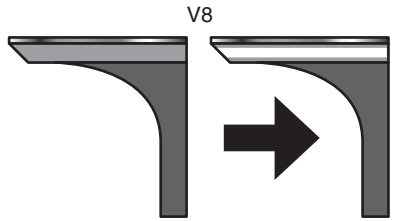
6. Vérifier l'écartement entre le guide de soupape et le corps de valve.

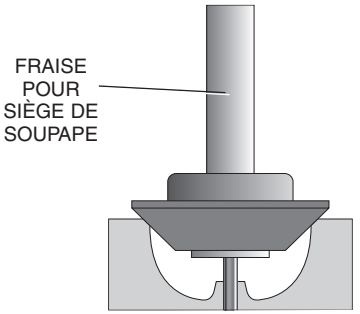


RECTIFICATION DES SIÈGES DE SOUPAPE

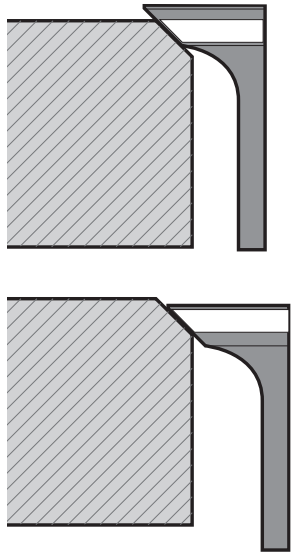
1. Nettoyer la chambre de combustion et les sièges de soupapes (V8) pour en retirer tout dépôt de carbone.
2. Appliquer un peu de bleu de Prusse ou de feutre effaçable sur le collet de soupape.
3. Insérer la soupape et l'enclencher dans son siège plusieurs fois. S'assurer que la soupape ne tourne pas dans le siège. Toute trace restant sur le siège mettra en évidence le manque de concentricité de ce dernier.

REMARQUE : suivre les instructions du fabricant de la fraise pour siège de soupape.



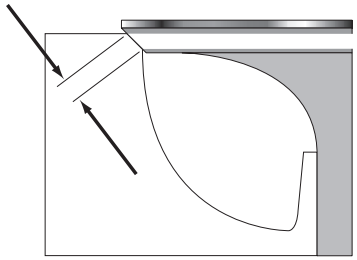


4. Utiliser une fraise à 45° pour retirer suffisamment de matériau pour obtenir un siège lisse et concentrique.
   Tourner la fraise vers la droite, jamais vers la gauche. Continuer de tourner la fraise alors qu'elle ressortira du siège de soupape.
5. Utiliser une fraise de 30 ° à 32 ° et à 60 ° pour réduire et ajuster le siège de soupape pour qu'il fasse contact avec le centre du collet de soupape.
   Utiliser une fraise de 30 ° à 32 ° pour retirer tout matériau du bord inférieur (contact trop bas).
   Utiliser une fraise à 60 ° pour retirer tout matériau du bord supérieur (contact trop haut). S'assurer que la largeur du siège de soupape fini, reste dans les limites de tolérance.



LARGEUR DE SIÈGE DE SOUPAPE

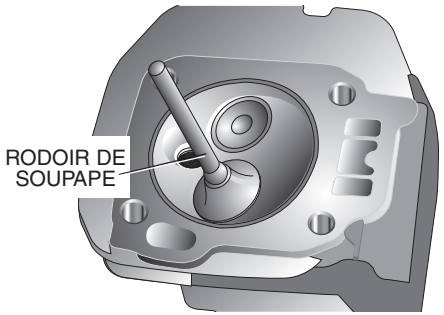
MODÈLE	STANDARD (MM)	SEUIL DE TOLÉ-RANCE (MM)
DW168	0,7~0,9	2,0
DW177	0,7~0,9	2,0
DW188	0,7~0,9	2,0



6. Passer légèrement une fraise à 45 ° pour retirer toute ébarbure possible aux extrémités du siège.
7. Une fois les sièges réusinés, vérifier que leur assise est régulière. Appliquer un peu de bleu de Prusse ou de feutre effaçable sur le collet de soupape. Insérer la soupape et l'enclencher dans son siège plusieurs fois. S'assurer que la soupape ne tourne pas dans le siège.
   Toute trace de couleur indiquera que le contact de surface du siège est régulier sur son pourtour.
8. Roder les soupapes dans leur siège à l'aide d'un rodoir manuel et d'une pâte à roder (disponible dans le commerce).

ATTENTION : *risques de dommages matériels. S'assurer que la pâte à roder a été éliminée du moteur avant tout remontage.*

REMARQUE : régler le jeu aux soupapes après réassemblage.



Régulateur/Dispositif d'arrêt d'urgence faible niveau d'huile

W8.Bagues d'étanchéité d'huile (2)
X8. Couvercle de carter moteur
Y8. Roulement de balancier
Z8. Garniture de couvercle de carter moteur
A9. Rondelles (2)
B9. Support de masselotte de régulateur
C9. Goupilles de masselotte de régulateur (3)
D9. Masselotte centrifuge de régulateur (3)
E9. Support de régulateur
F9. Glissière de régulateur
G9. Rondelle
H9. Goupille de sécurité
I9. Arbre de bras de régulateur
J9. Jauges d'huile (2)
K9. Joint torique
L9. Écrou de bride
M9. Module de l'interrupteur du niveau d'huile
N9. Boulons, module de l'interrupteur du niveau d'huile (2)
O9. Module d'alerte de l'huile
P9. Rondelles du bouchon de vidange (2)
Q9. Boulons du bouchon de vidange (2)
R9. Boulons de bielle (2)
S9. Module piston
T9. Poussoirs de soupape (2)
U9. Boulons du couvercle de carter moteur (2)
V9. Goupilles de position (2)
W9. Paliers (2)
X9. Vilebrequin
Y9. Arbre à cames (se reporter à la Planche technique : *Décompression*)
Z9. Clé de vilebrequin
A10. Engrenage de balancier (les moteurs DW168F ne sont pas équipés d'un engrenage de balancier)
B10. Boulon, module d'alerte de l'huile

REMARQUES IMPORTANTES QUANT AUX MOTEURS DW168F

- Le dispositif de régulation est installé dans un palier lisse dans le carter de moteur.
- Le pignon d'entraînement du régulateur est installé sur le tourillon du volant moteur du vilebrequin.

*Se reporter à la section **Remontage** de la section **Installation de l'engrenage**.*

Ouvrir les masselottes (D9) pour installer la glissière de régulateur (F9). S'assurer que la glissière bouge librement.

S'assurer que les masselottes (D9) bougent librement.

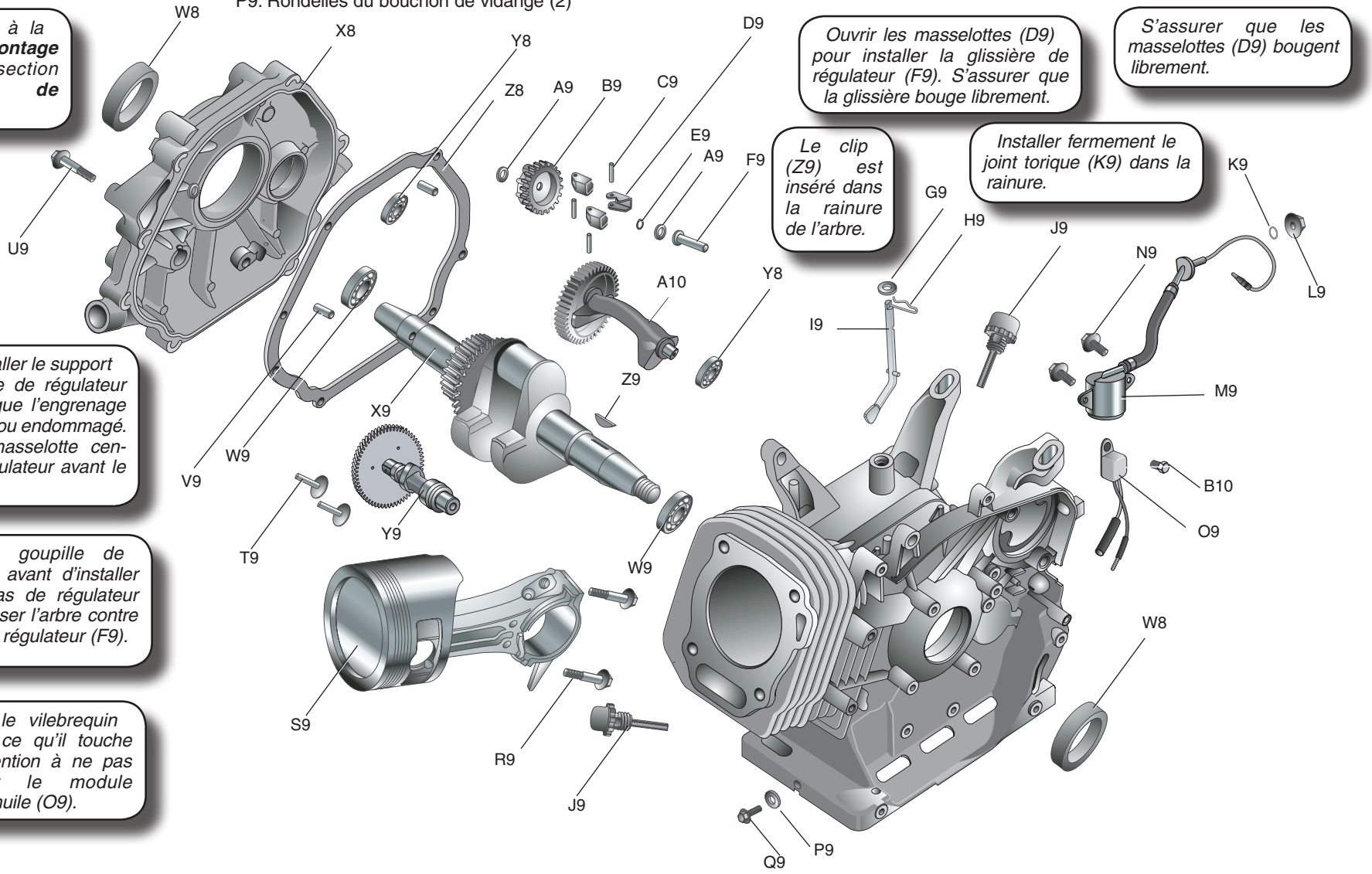
Le clip (Z9) est inséré dans la rainure de l'arbre.

Installer fermement le joint torique (K9) dans la rainure.

Avant d'installer le support de masselotte de régulateur (B9) vérifier que l'engrenage n'est pas usé ou endommagé. Installer la masselotte centrifuge de régulateur avant le vilebrequin.

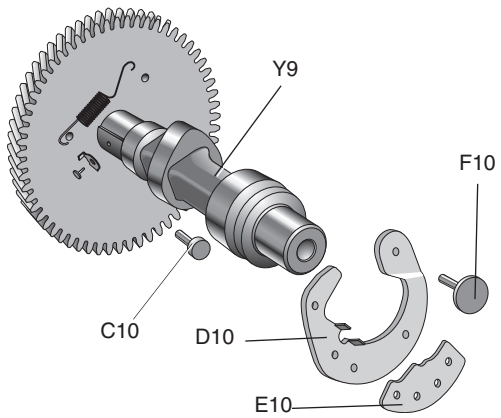
Installer la goupille de sécurité (H9) avant d'installer l'arbre de bras de régulateur (I9) puis pousser l'arbre contre la glissière de régulateur (F9).

Repousser le vilebrequin (X9) jusqu'à ce qu'il touche le palier. Attention à ne pas endommager le module d'alerte de l'huile (O9).



Décompression

Y9. Arbre à cames
C10. Goupille réductrice
E10. Masselotte
D10. Plaque de masselotte
F10. Axe de masselotte



REMONTAGE

Pignon de commande de distribution

Utiliser l'ancienne distribution comme point de référence et faire un repère au même endroit sur la nouvelle distribution.

Utiliser une presse hydraulique, un mandrin de pose et outil de mesure de D. int. (outil spécial) pour presser la distribution sur le vilebrequin.

DW168	
D. Int. de mandrin 40 mm	07746 – 0030100
Accessoire, D. Int. : 25 mm	07746 – 0030200
DW177 et DW188	
D. Int. de mandrin : 40 mm	07746 – 0030100
Accessoire, D. Int. : 30 mm	07746 – 0030300

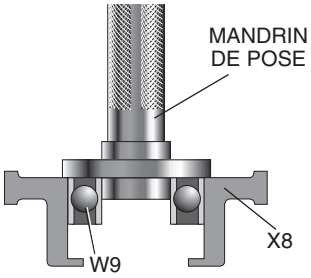
Pignon d'entraînement du régulateur

Utiliser une presse hydraulique, un mandrin de pose et un outil de mesure de D. int. (outil spécial) pour presser le nouveau pignon d'entraînement du régulateur sur le vilebrequin.

DW168	
D. int. de mandrin : 40 mm	07746 – 0030100
Accessoire, D. Int. : 30 mm	07746 – 0030300
DW177 et DW188	
D. Int. de mandrin : 40 mm	07746 – 0030100
Accessoire, D. Int. : 35 mm	07746 – 0030400

Palier de vilebrequin

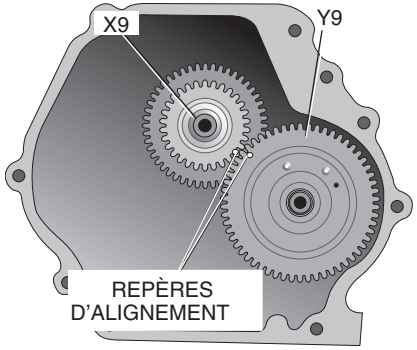
Utiliser une presse hydraulique et un mandrin d'un diamètre supérieur à l'ouverture du couvercle de carter moteur (X8) pour presser le nouveau palier (W9) sur le vilebrequin.



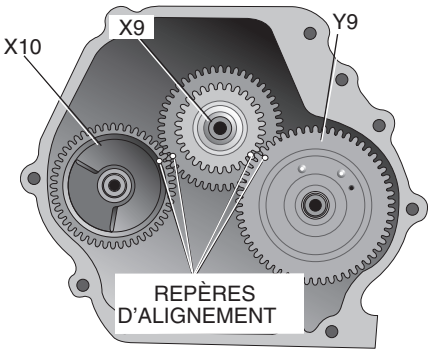
Repère de distribution : alignement

REMARQUE : engrenage de balancier inclus sur les moteurs DW188F seulement, pour les modèles DW168F et DW177F passer à l'étape 2.

1. Alors que le vilebrequin (X9) est installé dans le carter de moteur, installer le balancier (A10). **REMARQUE :** aligner les repères sur le balancier et la roue menante du balancier du vilebrequin.
2. Installer les repères d'alignement sur l'arbre à cames (Y9), sur ceux du pignon de commande de distribution du vilebrequin.



DW168F, DW177F

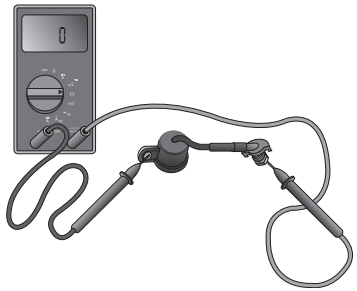


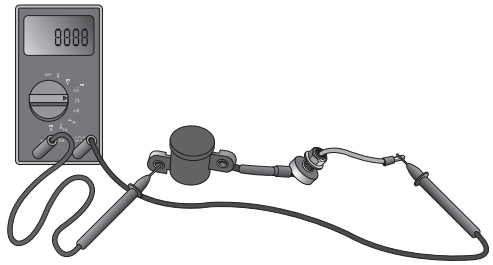
DW188F

INSPECTION

INTERRUPTEUR DU NIVEAU D'HUILE (DW177, DW188)

1. Alors que l'interrupteur est en position normale, supérieure, tester la continuité entre le fil jaune et la face du raccord de mise à la masse en laiton, comme illustré. L'ohmmètre devrait afficher approximativement zéro.
2. Maintenir l'interrupteur à l'envers pour simuler la position flottante du carter de moteur lorsqu'il est rempli d'huile. Tester la continuité de la même manière entre la face du raccord de mise à la masse en laiton et le fil jaune. L'ohmmètre devrait afficher approximativement l'infini.
3. Si l'un des tests devait afficher une lecture incorrecte, changer le module d'arrêt en cas de niveau d'huile insuffisant.

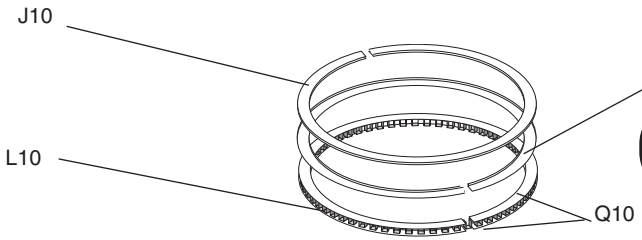




Piston

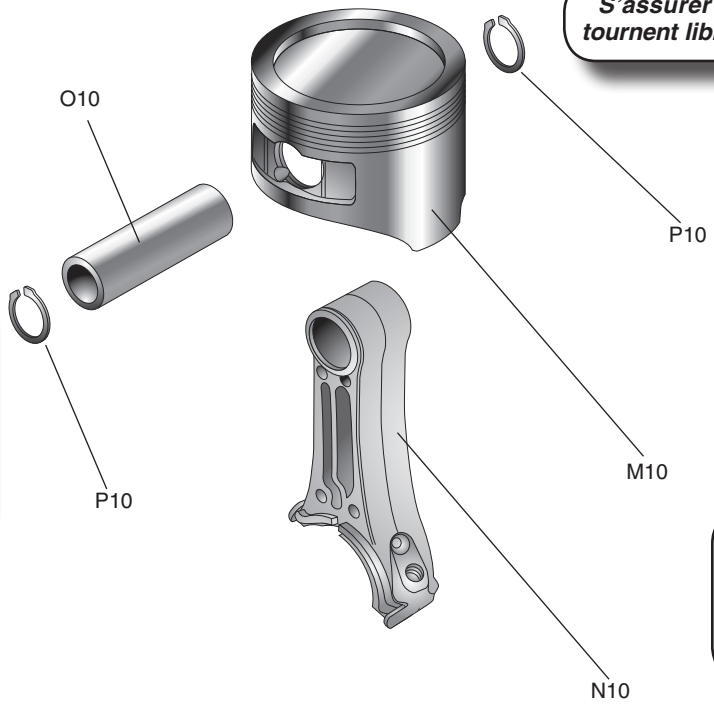
J10. Segment de tête
K10. Second segment
L10. Segment racleur
M10. Piston
N10. Bielle
O10. Axe de piston
P10. Circlips de l'axe de piston (2)
Q10. Expandeurs élastiques perforés (2)

Le marquage sur les segments devrait se trouver sur le dessus.



NE PAS interchanger le segment supérieur (J10) et le second segment (K10).

S'assurer que les segments tournent librement après installation.



Le jeu en bout des segments de piston devrait être de 120˚. NE PAS aligner le jeu sur l'alésage de l'axe de piston.

Placer une extrémité du circlip de l'axe de piston (P10) dans la rainure du piston, maintenir l'autre extrémité avec une pince à bec effilé puis tourner le circlip dans la rainure du piston. NE PAS aligner l'extrémité ouverte du circlip sur l'ouverture de l'alésage d'axe de piston.

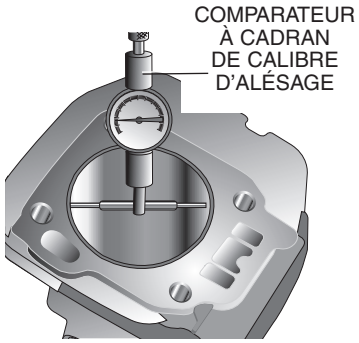
⚠ ***AVERTISSEMENT :*** *conditions dangereuses d'utilisation. Porter systématiquement gants et équipement de sécurité homologué : protection oculaire ANSI Z87.1 (CAN/CSA Z94.3) avec écran latéral, lors du montage et démontage.*

INSPECTION

D. INT. DE CYLINDRE

Mesurer et noter le diamètre interne de cylindre à trois niveaux sur l'axe des « X » (perpendiculairement au vilebrequin) et l'axe des « Y » (parallèle au vilebrequin).

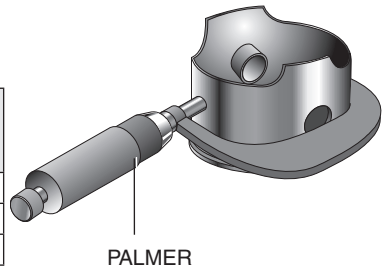
Utiliser la lecture maximum pour en déterminer l'usure et la conicité.



MODÈLE	STANDARD (MM)	SEUIL DE TOLÉRANCE (MM)
DW168	68,015~68,025	68,156
DW177	77,02~77,03	77,179
DW188	88,015~88,025	88,195

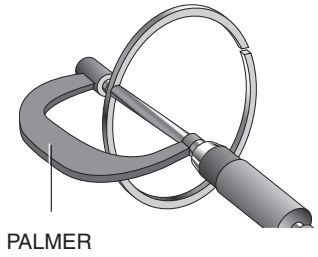
D. EXT. DE JUPE DE PISTON

Mesurer et noter le diamètre externe de piston à 10 mm (0,4 po) du fond de la jupe et 90 ° de l'alésage d'axe de piston.



MODÈLE	STANDARD (MM)	SEUIL DE TOLÉRANCE (MM)
DW168	67,975~67,985	67,850
DW177	76,970~76,980	76,850
DW188	87,970~87,980	87,850

ÉCARTEMENT PISTON/CYLINDRE



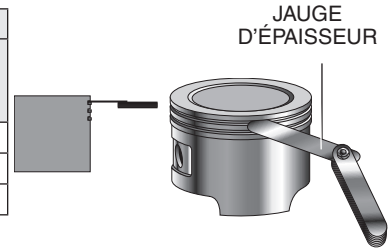
MODÈLE	STANDARD (MM)	SEUIL DE TOLÉRANCE (MM)
DW168	0,030~0,050	0,120
DW177	0,040~0,060	0,100
DW188	0,045~0,065	0,100

LARGEUR DE SEGMENT DE PISTON

MODÈLE	STANDARD (MM)	SEUIL DE TOLÉRANCE (MM)
DW168	1,450	1,200
DW177	2,000	1,750
DW188	2,000	1,250

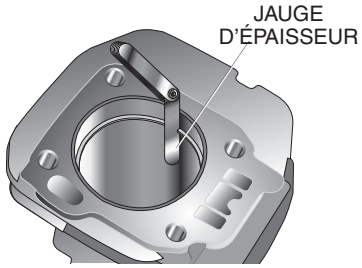
JEU LATÉRAL DU SEGMENT DE PISTON

SEGMENT DE TÊTE		
MODÈLE	**STANDARD (MM)**	**SEUIL DE TOLÉRANCE (MM)**
DW168	0,08~0,12	0,10
DW177	0,02~0,06	0,15
DW188	0,02~0,06	0,15



JEU EN BOUT DU SEGMENT DE PISTON

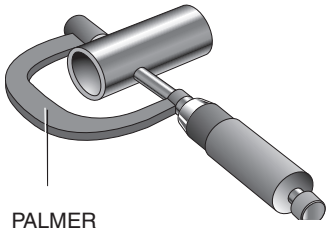
MODÈLE	STANDARD (MM)	SEUIL DE TOLÉRANCE (MM)
DW168	0,15~0,35	1,00
DW177	0,20~0,35	1,00
DW188	0,20~0,40	1,00



REMARQUE : utiliser la partie supérieure du piston pour positionner le segment horizontalement dans le cylindre.

D. EXT D'AXE DE PISTON

STANDARD (MM)	SEUIL DE TOLÉRANCE (MM)
17,992~17,998	17,940



D. INT. D'ALÉSAGE D'AXE DE PISTON

MODÈLE	STANDARD (MM)	SEUIL DE TOLÉRANCE (MM)
DW168	18,002~18,008	18,042
DW177	18,002~18,008	18,042
DW188	20,002~20,008	20,042

ÉCARTEMENT AXE DE PISTON/ALÉSAGE D'AXE DE PISTON

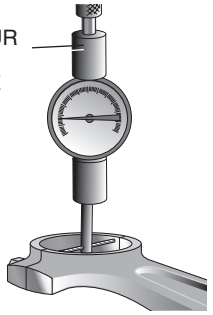
STANDARD (MM)	SEUIL DE TOLÉRANCE (MM)
0,004~0,016	0,08

D. INT. AU PIED DE LA BIELLE

MODÈLE	STANDARD (MM)	SEUIL DE TOLÉRANCE (MM)
DW168	18,011~18,022	18,06
DW177	18,011~18,022	18,06
DW188	20,011~20,022	20,06

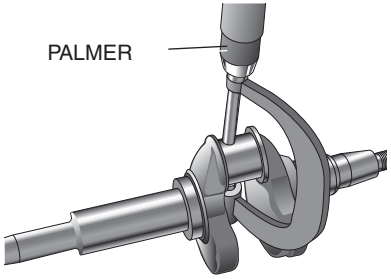
D. INT. DE LA TÊTE DE BIELLE

MODÈLE	STANDARD (MM)	SEUIL DE TOLÉRANCE (MM)
DW168	30,02~30,03	30,06
DW177	33,02~33,03	33,06
DW188	36,02~36,03	36,06



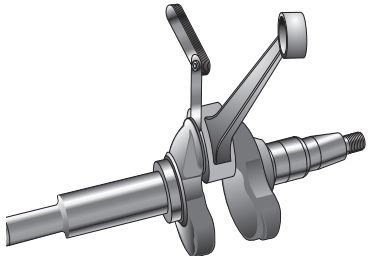
D. EXT DU MANETON

MODÈLE	STANDARD (MM)	SEUIL DE TOLÉRANCE (MM)
DW168	30,00	29,94
DW177	33,00	32,94
DW188	36,00	35,94



ÉCARTEMENT CÔTÉ TÊTE DE BIELLE

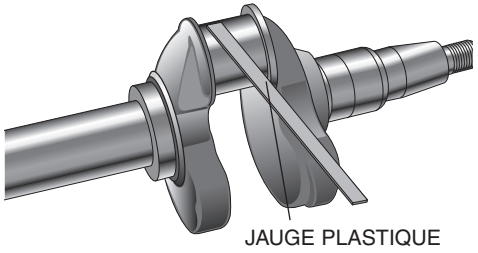
MODÈLE	STANDARD (MM)	SEUIL DE TOLÉRANCE (MM)
DW168	0,95~1,45	1,85
DW177	0,55~1,25	1,65
DW188	0,55~1,25	1,65



JEU DE PALIER DE TÊTE DE BIELLE

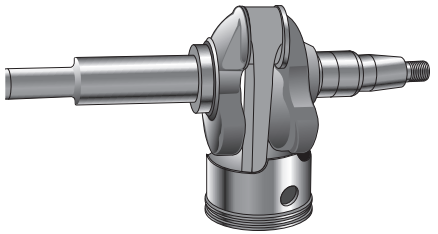
1. Nettoyer l'huile de la surface du maneton et de la tête de bielle.
2. Placer un morceau de jauge plastique sur le maneton.
3. Installer la bielle et le chapeau.
4. Resserrer les boulons et appliquer un couple de 12 N•m | (1,2 Kg-m, 9 pi.-lb).

REMARQUE : ne pas faire tourner le vilebrequin avec la jauge plastique.



5. Retirer la bielle et mesurer la jauge plastique.

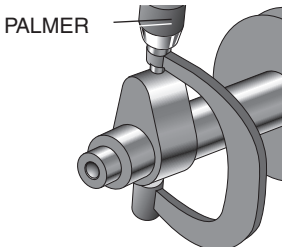
STANDARD	SEUIL DE TOLÉRANCE
0,04~0,066	0,12



6. Si l'écartement excède le seuil de tolérance, changer la bielle et vérifier à nouveau l'écartement.

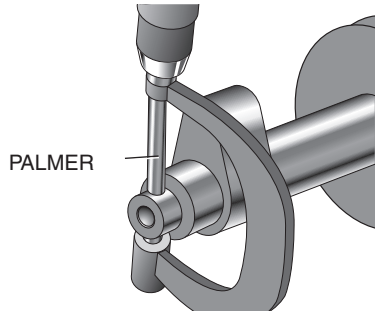
HAUTEUR DE CAME DE L'ARBRE À CAMES

MODÈLE		STANDARD (MM)	SEUIL DE TOLÉRANCE (MM)
DW168	***INT***	27,700	27,45
	EXT	27,747	27,50
DW177	***INT***	31,716	31,35
	EXT	31,754	31,35
DW188	***INT***	32,585	32,25
	EXT	32,068	31,80



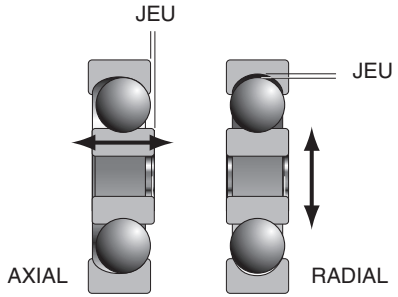
D. EXT. D'ARBRE À CAMES

STANDARD	SEUIL DE TOLÉRANCE
13,966~13,984	13,916



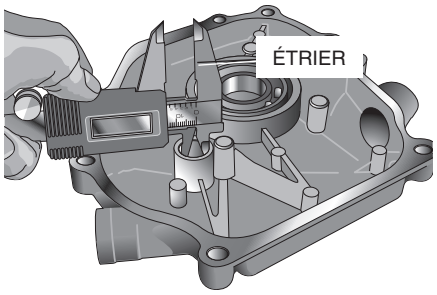
JEU LIBRE DE PALIER

1. Nettoyer le palier dans un solvant, puis le sécher.
2. Faire tourner le palier manuellement pour vérifier son jeu. Remplacer le palier s'il est bruyant ou si le jeu est excessif.



D. INT. DU SUPPORT D'ARBRE À CAMES

MODÈLE	STANDARD (MM)	SEUIL DE TOLÉRANCE (MM)
DW168	14,000~14,018	14,050
DW177	16,000~16,018	16,050
DW188	16,000~16,018	16,050



DEWALT Industrial Tool Co., 701 Joppa Road, Baltimore, MD 21286
(FEB10) Part No. RD001148-F DW168F, DW177F, DW188F Copyright ©2010 DEWALT
The following are trademarks for one or more DEWALT power tools: the yellow and black color scheme; the “D” shaped air intake grill; the array of pyramids on the handgrip; the kit box configuration; and the array of lozenge-shaped humps on the surface of the tool.